Burgsdorfs

theoretiſch = practiſche

Forſtwiſſenſchaft.

Ldw
127
-1-

# Forſthandbuch.

## Erſter Theil.

Allgemeiner
theoretiſch = practiſcher Lehrbegriff
ſämmtlicher
**Förſterwiſſenſchaften;**
auf
Seiner Königlichen Majeſtät von Preußen
allerhöchſten Befehl
abgefaßt
von

F. A. L. von Burgsdorf,
Königl. Preußiſchem Geheimen=Rath, Ober=Forſtmeiſter der Churmark Brandenburg, auch ordentlichem öffentlichen Lehrer der Forſtwiſſenſchaft, und ordentlichem Mitgliede der Königl. Akademie der Wiſſenſchaften zu Berlin; der Churfürſtl. Mainzer Akademie der Wiſſenſchaften, der Ruſſiſch=Kaiſerlichen freyen ökonomiſchen Societät zu St. Petersburg; der Königl. Preußiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Frankfurt, der Königl. Großbritanniſchen Landwirthſchafts=Geſellſchaft in Zelle; der Franzöſiſchen Ackerbaugeſellſchaft zu Paris, und der Naturforſchenden in Berlin und in Halle; auch der Herzogl. Sachſen=Gothaiſchen Societät der Forſt= und Jagdkunde ordentlichem Mitglied und Cenſoren; außerordentlichem Mitgliede der Churpfalz=Bayeriſchen phyſikaliſch=ökonomiſchen Societät zu Heidelberg; der Königl. Preußiſchen Märkiſchen ökonomiſchen Geſellſchaft und der Churfürſtl. Sächſiſchen ökonomiſchen in Leipzig Ehrenmitgliede; wie auch Correſpondenten der Königl. Großbritanniſchen Societät der Wiſſenſchaften in Göttingen.

Vierte revidirte und ſtark vermehrte Auflage.

Nebſt vielen Tabellen und einer illumin. Forſtkarte.

Berlin, 1806.

Den

# Allerdurchlauchtigſten,

## Durchlauchtigſten,

auch

## Hochwürdigſten

und

## Erlauchten

# Regenten

## des Deutſchen Reiches;

den Vätern des Vaterlandes

zugeeignet:

und

## Ihren

Finanz = Directionen

gewidmet

von einem Deutſchen Manne,

vom Verfaſſer.

# Vorrede
## zur erſten Auflage.

Ungeachtet der Menge vorhandener Forſt-ſchriften, ſchien es noch immer an einem zweckmäßigen Lehrbegriffe für Förſter zu fehlen. Es iſt dieſes ſchon faſt überall ein-geſehen worden, und man hat denen, die Förſter werden und ſeyn wollen, einen — ihnen angemeſſenen Unterricht gewünſcht.

Aus Ueberzeugung von der groß..n Nothwendigkeit beſſerer Verwaltung der Forſten, und dazu erforderlicher tüchtiger Forſtbedienten, iſt in verſchiedenen Ländern faſt zu gleicher Zeit der Befehl erſchienen, dergleichen Subjecten ins beſondere — den erforderlichen Unterricht zu verſchaffen. Von Seiten Seiner Königl. Majeſtät von Preußen, unſers allergnädigſten Monarchen, iſt mir der Auftrag geſchehen, vorläufig, und bis zur Errichtung einer

practiſchen Forſt-Akademie — ein Handbuch für Förſter, zur Belehrung und Prüfung derſelben zu verfaſſen: welches ich hiermit — jedoch als ein freyes Product, der Welt öffentlich vorlege.

So weit es dabey natürliche und mathematiſche Wahrheiten, oder aus den übrigen Hülfswiſſenſchaften abſtrahirte, allgemeine Grundſätze und Lehren betrifft: dürfte dieſes Handbuch — geradezu, für alle Deutſche Länder gleich dienlich ſeyn. Wo es aber auf verſchiedene Einrichtungen und beſondere Fälle ankommt, da habe ich die Verfaſſung und die Localumſtände der Preuß. Staaten mir zum ſteten Ziele geſetzt; welches indeſſen doch überall nach andern Verfaſſungen, ſehr leicht — wird näher gerücket werden können.

Meine bisherigen, mit Beyfall aufgenommenen Schriften und öffentlichen Unternehmungen, haben das Glück gehabt: manche guten Veranſtaltungen, im wichtigen Fache des Forſtweſens, in und außer Deutſchland zu veranlaſſen — dabey mich der Welt von einer vortheilhaften Seite bekannt zu machen, und die große Anzahl entfernter Subſcribenten auf dieſes Werk, mit Theilnehmung und Erwartung an mich zu ziehen.

Genaue Prüfung meines Planes, und deſſen Ausführung bey dieſem Handbuche, wird ergeben: daß ich mit Zuverſicht auch von dieſer Arbeit Nutzen verſprechen konnte, und der Forſtwiſſenſchaft — Erweiterung —

auch denen, die ſich der Verwaltung der Wälder unterziehen — ins beſondere Belehrung zuſagen dürfe: der ich ſelbſt eilf Jahre einem Förſterreviere vorgeſtanden habe, und Kultivateur geweſen bin; als Forſtrath, Provinzial-Forſtrechnungsführer, und bey den wichtigſten äußern Aufträgen mir die Directions-Kenntniſſe nach Möglichkeit erworben; endlich durch sechs und zwanzigjähriges unabläſſiges Studieren, mit beſonderer Neigung zu den Finanz- Kameral- und Polizey - Wiſſenſchaften, die Vorarbeit zu dieſem Handbuche geleiſtet — dadurch alſo das allerhöchſte Königliche Zutrauen, und die Vormeinung meiner höchſtzuverehrenden Obern mir erworben habe — etwas Brauchbares von dieſer Art liefern zu können!

In dieſen Rückſichten geſchah es auch, daß ein Königl. Preuß. höchſtes Forſt - Departement des General- Ober- Finanz- Krieges und Domainen - Directoriums, unter dem ſechsten dieſes — das gegenwärtige Werk, öffentlich durch die Zeitungen den Königl. Forſtbedienten bekannt zu machen und zu empfehlen geruhet hat.

Das wäre alles, was ich von mir zu ſagen hatte; man wird übrigens im ganzen Werke das unangenehme Ich — Mich — Mein und Mir gänzlich vermiſſen: da ich in einem Tone vortrage, der den wichtigen Abſichten angemeſſen iſt, und der Würde der Wiſſenſchaften entſpricht.

Dieſer allgemeine Unterricht darf indeſſen nirgends als geſetzlich, ſondern nur als eine Veranlaſſung zu Vorſchriften betrachtet werden, die in jedem Lande — nach näherer Prüfung meiner Lehrſätze, und in Erwägung jeder Verfaſſung — demnächſt erſt aus höherer Macht ertheilet werden können.

Der fremde Förſter ſo wohl als wie der Preußiſche, wird dennoch in allen Vorfällen bey ſeiner Amtsführung — ſichern Rath und Erinnerung, der Anfänger hingegen Unterweiſung finden; wenigſtens wird keiner fehlen, und gerechte Verweiſe befürchten können, wenn er das, was er nicht beſſer wußte — oder wozu er keine beſtimmten Befehle hatte, nach dieſen Lehren ausübet: die mit dem Gepräge längſt erwieſener, alſo unſtreitiger, ſorgfältig aufgeſuchten und practiſch angewandten Wahrheiten geſtämpelt ſind.

Angehende Vorgeſetzte, die an ihr Glück und anſehnliches Auskommen die Pflicht verknüpfen, ſich ihres Standes würdig zu machen: wenn ſie das Detail, welches ſie dirigirer ſollen, gehörig kennen lernen —; werden dieſen, demnächſt in die höhere Forſtwiſſenſchaft einleitenden Unterricht, ſich eigen zu machen wiſſen.

Der Güterbeſitzer, und jeder Kameraliſt ins beſondere, wird in Abſicht des Anbaues, der Unterhaltung und Benutzung der Wälder — für ſich angenehmen neuen Stoff zu nützlichen Einrichtungen, Anwendungen und Ueberſichten finden.

Um ſo intereſſanter muß dieſes Werk auch allen Auswärtigen überhaupt ſeyn, da es einen großen Theil der Königl. Preuß. Forſtverfaſſung erkläret, welche doch bisher ſo unrichtig als unbillig von Fremden beurtheilet worden iſt. Findet ſich auch etwa gegründeter Tadel eines Forſtweſens, ſo darf er nur auf die Rechnung einzelner Bedienten in dieſem Fache kommen, die ihre Pflichten entweder vergeſſen haben: oder ſolche zu erfüllen zu ſchwach waren. Um ſo nöthiger iſt alſo überall — für Erſtere eine bündige Erinnerung ans Rechtthun, und für Letztere ein ſicherer Leitfaden.

Damit dieſes allgemein bewirket werden könnte, ſo iſt mir nicht allein die Erlaubniß ertheilet worden, mein Schriftſtellerurtheil über alles freymüthig zu fällen: welches in der gebührenden Beſcheidenheit zu finden ſeyn wird; ſondern es iſt mir auch die Königliche Forſtregiſtratur des General-Directoriums zum Gebrauche eröffnet worden; wenn ich aus den ergangenen allgemeinen und ſpeciellen Verordnungen — Lehrſätze zu ziehen nöthig gehabt haben ſollte.

Der geſchickte, redliche, competente und fleißige Kunſtrichter — ſo unverblendet vom Anhange und Stande, als unbefangen von den Feinden eines Schriftſtellers — weiß die guten und ſchiefen Seiten wiſſenſchaftlicher Werke mit billiger Ueberſehung unvermeidlicher menſchlichen Fehler zu finden; auch Anwendung bekannter Werke ſo

wohl, als Urarbeit zu beurtheilen: folglich beſcheiden zu tadeln und billig zu ſchätzen!

Dieſe Schrift, wobey dann nur auf allgemeinen Beyfall gerechnet werden kann, wenn bey den wichtigen und hohen Veranlaſſungen zu derſelben, in der Bearbeitung — Zweck, Sorgfalt und Ordnung — folglich Nutzbarkeit in auffallender Berichtigung ſo mancher bisherigen falſchen Grundſätze zu finden ſeyn dürfte: wird alſo zur gründlichen Beurtheilung, zu geneigter Aufnahme und allgemein vortheilhaftem Gebrauche beſtens empfohlen.

Entſpricht dieſes Handbuch der gütigen Vormeinung des Publicums für den Verfaſſer, ſo ſoll höhere Forſtwiſſenſchaft als ein zweyter Theil desſelben folgen, worauf hiermit die Unterzeichnung (unter den vorigen Bedingungen) eröffnet wird.

Meinen geehrteſten Leſern habe ich noch die löbliche und nützliche Entſchließung des geſchickten Herzoglich=Würtembergiſchen Hofkupferſtechers, Herrn G. F. Abel, in Stuttgardt bekannt zu machen — daß er nähmlich bereit ſey, unter meiner, und des berühmten Herrn Hofraths Kerner Aufſicht — nach der Natur zu verfertigen: Abbildungen der Einhundert Deutſchen Holzarten (welche in dieſem Handbuche beſchrieben ſind; nach dem darin angenommenen Syſtem und den laufenden Nummern) in vier Heften, jedes zu fünf und zwanzig großen Quartplatten.

Das völlige Kupferwerk ſoll auf Pränumeration erſcheinen, und bis Oſtern 1790 fertig — auf dreyerley Art, nähmlich: 1) auf Franzöſiſch prächtiges Papier illum. $3\frac{1}{2}$ Louisd'or; 2) unillum. auf dergleichen, 2 [illegible]d'or; und 3) unilluminirte Kupfer auf gutes Druckpapier, $1\frac{1}{2}$ Lsd'or koſten.

Die Herausgabe des erſten Heftes (von No. 1 bis 25.) würde künftige Oſtern 1789 geſchehen können, wenn die Liebhaber dieſes Anhanges zu gegenwärtigem Werke, den Betrag jeder beliebigen Art ungeſäumt an den ſichern Verfertiger mit ihrer Addreſſe poſtfrey einſenden; weil derſelbe ohne Unterſtützung von wenigſtens 300 Theilnehmern — Gefahr laufen würde, und deßwegen nicht eher anfangen, auch nicht mehr Exemplare als beſtellt werden, verfertigen kann. Der Herausgeber wird auch zufrieden ſeyn, wenn zu jedem Hefte das Viertel vom Betrage des ganzen Werkes vorausbezahlet wird.

Diejenigen endlich, welche eine wohl aufgetrocknete natürliche Sammlung wünſchen, können ſich an den Königl. Großbrittaniſchen Botanicus, Herrn Ehrhardt, in Herrenhauſen bey Hannover, wenden *).

Beyderley Unternehmungen, mit dieſem Handbuche vereiniget, werden zur Ausbreitung der ſo nöthigen, und doch faſt

*) Herr Ehrhardt iſt geſtorben.

durchgehends fehlenden wiſſenſchaftlichen Kenntniſſe unſerer einheimiſchen Holzarten — das Ihrige im hohen Grade beytragen, und haben daher alle billige Unterſtützung zu erwarten.

Geſchrieben zu Tegel bey Berlin,
den 25. Sept. 1788.

Der Verfaſſer.

---

# Vorbericht
## zur zweyten Auflage.

Erſt im vorigen Jahre kam die ſehr ſtarke Auflage dieſes Werkes in meinem eigenen Verlage heraus; ſie wurde in acht Monathen vergriffen, und jetzt habe ich die Belohnung und Freude ſchon wieder mit der zweyten zu erſcheinen.

Den ſehr ſtarken Abgang bey der bereits vorhandenen Menge an Forſtlehrbůchern, auch da es in mehrern Låndern zum Unterrichte, zur Belehrung der Forſtbedienten von den hǒchſten Stellen vorgeſchrieben, und unentgeltlich an dieſelben ausgetheilet worden iſt, mußte ich fůr allgemeinen Beyfall anſehen. Ich trug daher bey dieſer ſo kurz gefolgten zweyten Auflage billig Bedenken, große Abånderungen und Vermehrungen zu unternehmen.

Da ich indeſſen zu Beſchleunigung der erſten, von dem Kǒnigl. Forſt-Departement ſehr angetrieben und ůbereilet worden war; ſo hat ſie auch nicht ganz von kleinen Unvollkommenheiten, um ſo weniger frey bleiben kǒnnen, als alle, ſelbſt die von den grǒßten Meiſtern vorhandenen menſchlichen Werke die Vollkommenheit nicht vǒllig erreichen. Ueber dieß hielten die mir vorge-

ſchriebenen Grenzen eines Handbuches bloß für Förſter, mich auch öfters zurück, ſo weit zu gehen, als ich es gewünſcht habe.

Die zweyte Tabelle zu Seite 318 gab ich vornehmlich deßwegen, um meinen Leſern das Mittel zu verſchaffen, alle einheimiſche, wildwachſende, vielleicht nicht einem jeden bekannte Holzarten unter allen Umſtänden herausfinden und beſtimmen zu lernen. Ich fand nachher, daß die Hinzufügung der Rubrike — Rand der Blätter, dieſe Abſicht in einem noch höhern Grade erreichen laſſe; wovon mich ſo viele Verſuche mit Perſonen — die ganz und gar keine Pflanzenkenner waren, überzeugt haben; und ich hielt es daher für meine Pflicht, bey der zweyten Auflage dieſe Verbeſſerung anzuwenden.

Da denn auch während der Zeit die allgemeine Form zu unſern Forſtverbeſſerungsanſchlägen höchſten Ortes geändert worden iſt, ſo habe ich zur richtigen Unterweiſung der angehenden Preußiſchen Förſter — Seite 584 das neue Schema anſtatt des alten gegeben.

Allerdings haben die Schreibart und der Druck durch genaue Reviſion und öftere Correctur bey mehr Muße gewonnen; aber zu ſpät hatte ich das Vergnügen, die Urtheile erhabener Kunſtrichter im erſten Stücke des 88ſten Bandes der allgemeinen Deutſchen Bibliothek; deßgleichen in der allgemeinen Litteraturzeitung, Monath Sept. 1789, No. 282; und endlich im vierten Stücke

ke des 15ten Bandes der phyſikaliſch = ökonomiſchen Bibliothek — über meine erſte Ausgabe zu finden, als daß ich im Texte ſelbſt — davon hätte Gebrauch machen können.

Dieſe Urtheile gereichen mir zu lebhafter Aufmunterung, und verdienen meinen wärmſten Dank; denn gründliche Recenſionen bringen jedes Werk der Vollkommenheit näher, und ein Schriftſteller handelt ſehr unrecht, wenn er gegen billiges Lob unempfindlich, und nach beſcheidenem gründlichen Tadel, aus Eigenliebe, doch hartnäckig bey falſchen Sätzen beharret.

Ich übergehe bloß mit Dank das dem Werke beygelegte Lob, da es nur mich ſelbſt betrifft. Zu weſentlichen Berichtigungen hingegen, welche zur Ausbreitung kalt geprüfter Wahrheiten gereichen, iſt dieſer Vorbericht, mit aller der Selbſtverläugnung beſtimmt, die ich der Wahrheit ſchuldig bin.

Nach dem angeführten Stücke der allgem. Deutſchen Bibliothek muß Seite 330 nicht (wie mir entſchlüpft iſt) $25 + 21$, ſondern $\sqrt{25.21}$. geſetzt werden, und ein Baum muß einen größern Durchmeſſer haben, aus welchem ein Balkenſtück, deſſen parallele Seiten 25 und 21 ſeyn ſollen, als wenn die Fläche ein Quadrat, deſſen Seite 23 iſt, ſeyn ſoll; obgleich $25.21 < 23^2$ iſt. Nicht 23, ſondern 25 muß hier in Rechnung kommen.

§. 238. muß die Rechnung $\frac{17^2 + 11^2}{2}$ gemacht werden.

Nach No. 282. der allgemeinen Litteraturzeitung vom Jahre 1789 iſt freylich bisher der Sandbau nach dem ſtrengſten Verſtande nicht zur Mathematik gehörig; da ich aber ſolchen auf mathematiſche Geſetze gegründet, und wiſſenſchaftlich, ſo wie etwa der Waſſerbau gelehret wird — abgehandelt habe: ſchien mir ein Plätzchen in dieſem Fache für den neuen Spröſsling, am ſchicklichſten zu ſeyn. Ferner heißt es: „die „Mathematik tritt ins Gebieth der Techno„logie über ꝛc. allein der Plan hat doch eine „auffallend natürliche Anlage." Da ich bloß für den Förſter und deſſen Fähigkeiten ſchrieb, ſo bin ich zugleich durch das letzte Geſtändniß des Herrn Recenſenten entſchuldigt.

Nach dem 4ten Stücke des 15ten Bandes der phyſikaliſch-ökonomiſchen Bibliothek ſoll, das, von mir §. 386. als eine ſchätzbare Mahlerfarbe angebene natürliche Berlinerblau keine ſchätzbare Mahlerfarbe ſeyn. Ich habe an den Recenſenten (Hrn. Hofrath Beckmann zu Göttingen) deßwegen geſchrieben, und ihm die Verſuche damit gemeldet; aber noch keine nähern Gründe ſeines Verneinens davon erhalten. Was das von ihm deſiderirte Regiſter betrifft, ſo ſcheint mir der vorangeſetzte kurze Inhalt ſolches hinreichend zu erſetzen, und billig die Koſten zu erſparen.

Ich wünſche übrigens, daß die Beſitzer dieſes Werkes jene Recenſionen leſen, und über andre kleine Bedenklichkeiten bey ſich

ſelbſt urtheilen mögen, wozu hier weder Raum noch der Ort iſt.

Bey meinen öffentlichen Vorleſungen, welche ich ſeit dem Febr. d. J. auf allerhöchſten Königl. Befehl in Berlin halte, bediene ich mich dieſes Forſthandbuches bey einem zahlreichen Auditorium mit auffallendem Erfolge; da ich alles, was darin vorkommt, und verſinnlichet werden kann, zum Vorzeigen, und zu ausführlichen Erklärungen bereit habe. Allerdings kann es hingegen auf Univerſitäten, wo die Forſtwiſſenſchaft nur als ein Zweig der Kameral-Wiſſenſchaft behandelt zu werden pflegt, nicht wohl als Compendium angewendet werden; deſto mehr aber ſcheinen manche Lehrer, zum Erklären derjenigen Sätze davon Gebrauch zu machen, welche bisher aus Mangel an practiſchen Kenntniſſen — unerklärt geblieben waren.

Endlich habe ich noch anzuzeigen: 1) daß zu Folge der weiter ausgegebenen Ankündigung, das Unternehmen des Herzogl. Würtembergiſchen Hofkupferſtechers, Hrn. Abel in Stuttgard, wirklich ausgeführet, und zu Oſtern 1790 das erſte Heft — bloß auf Subſcription mit vieler Sorgfalt bearbeitet, erſcheinen wird. 2) Daß ich bey meiner, aus Königl. Gnade ſeit einem Jahre ſo ſehr geänderten Lage und vermehrten Dienſtgeſchäften, die höhere Forſtwiſſenſchaft noch nicht zu liefern im Stande bin, bevor ich den erſten — langweiligen Lehrgang derſelben auf dem Katheder be-

endet, und hierzu von Zeit zu Zeit die neuen Materien bearbeitet habe. Eben dieſe meine jetzige Lage hat auch an der Verzögerung der Erſcheinung des 2ten Bandes des 2ten Theils meiner Geſchichte vorzüglicher Holzarten (bey Pauli) Schuld, und weßwegen ich meine geehrteſten Leſer um noch einige geneigte Nachſicht bitte, für welche ich ſie um ſo mehr zu entſchändigen befliſſen ſeyn werde. 3) Habe ich bey der jetzt auch im Druck ſeyenden zweyten Auflage meiner Anleitung zur ſichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimiſchen und fremden Holzarten, welche in Deutſchland und unter ähnlichem Clima im Freyen fortkommen, ſolche, — mit dieſem Forſthandbuche in nähere Verbindung gebracht: da ich in Abſicht der Baumſchulen und der Pflanzungsgeſchäfte, ſo wohl, — als der Franzöſiſchen und Engliſchen Nahmen, auch der fremden Beſchreibungen der Holzarten, die Leſer des Handbuches auf jene vollſtändige Anleitung ꝛc. gewieſen hatte.

Geſchrieben zu Berlin,
den 20. Dec. 1789.

Der Verfaſſer.

# Vorbericht
## zur dritten Auflage.

Ungeachtet des in Frankfurt und Leipzig (Würzburg) 1792 erſchienenen Nachdruckes von dieſem Buche, iſt meine rechtmäßige zweyte Auflage desſelben von drey tauſend Exemplaren, ſeit 1790 doch vergriffen worden, und ich habe mich genöthigt geſehen, die dritte zu veranſtalten.

Sie erſcheinet gegenwärtig im Verlage der Pauliſchen Buchhandlung allhier; weil der Selbſtverlag mir bey meinen überhäuften Geſchäften zu läſtig wird, und mehrere meiner Werke ebenfalls wieder neue Ausgaben erfordern, welche ich der gedachten Handlung auch übertragen werde, deren Billigkeit mich vollkommen entſchädigt.

Dieſes Werk iſt im Jahre 1796 durch die Erſcheinung deſſen zweyten Theiles, des Handbuches der höhern Forſtwiſſenſchaften in meinem Verlage (2 Thaler Ladenpreis) und durch die vortrefflich gerathenen Abelſchen Abbildungen der hundert hier beſchriebenen Holzarten vollſtändig geworden. Ich kann auch behaupten, daß es nunmehr

durch die dritte rechtmäßige, durchgehends revidirte und ſtark vermehrte Auflage dieſes erſten Theiles des Forſthandbuches, und in Verbindung desſelben mit den gedachten Abbildungen und mit meiner gedruckten Anleitung zur ſichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimiſchen und fremden Holzarten ꝛc. ꝛc. zweyte Auflage 8. Berlin 1791 in meinem eigenen Verlage (1. Thal. 10 Gr.) — zur Vollkommenheit gebracht worden iſt.

Die lehrbegierigen Beſitzer des erſten Theiles, erſter oder zweyter rechtmäßiger Ausgabe, oder deren Nachdruckes, werden alſo ganz ſicher ihre Rechnung dabey finden, wenn ſie ſich dieſe ſtark vermehrte Auflage des erſten Theiles zueignen, und ſich den zweyten Theil dieſes Werkes, ferner obige Anleitung ꝛc. ꝛc. und auch die Abelſchen Abbildungen anſchaffen. Wegen der letztern müſſen ſie ſich gerade nach Stuttgard an den Hofkupferſtecher Abel wenden, und ihrer Beſtellung vier alte Louisd'or poſtfrey beyfügen, wofür ſie ein vollſtändiges, auf Imperial-Royalpapier prächtig illuminirtes, der Natur ſehr getreues Exemplar von Einhundert Platten nebſt Text, in groß Quarto, beſtehend aus vier Heften empfangen, welche in Eines gebunden werden können.

Es gibt zwar auch unilluminirte Exemplare, welche wohlfeiler ſind, allein der Endzweck — die Holzarten anſchauend ken-

nen zu lernen, wird durch dieſe nicht erreicht.

Der zweyte Theil des Forſthandbuches iſt jedem Forſtmanne ſo unentbehrlich als der erſte. Er umfaſſet nach vorhergehender Einleitung, in welcher die Begriffe von der höhern Forſtwiſſenſchaft und deren Nutzen entwickelt worden, die allgemeinen Grundſätze und deren Anwendung:

1. Bey der Bildung und Wahl, tüchtiger, geſchickter Forſtmänner;

2. zur gehörigen Einrichtung des äußern und innern Forſtweſens in einem Staate;

3. der eigentlichen Forſt- und Jagdrechte, ſo wie der Forſt- und Jagd-Polizeyrechte;

4. der nöthigen Erforſchung des gegenwärtigen Zuſtandes und des nachhaltigen Ertrages der Forſten;

5. zur äußern Einrichtung einer zweckmäßigen Forſtwirthſchaft;

6. der Direction und Oberaufſicht, in Anſehung dauerhafter Unterhaltung der Forſten;

7. in Abſicht der klügſten, und möglichſt hohen Benutzung der Forſten.

8. Der Erzielung des zweckmäßigſten, möglichſt ſichern, natürlichen Forſtennachwuchſes, des künſtlichen ordentlichen Wiederanbaues der Schläge, Gehaue und Blößen; auch des künſtlichen außerordentlichen Holzanbaues — als Mittel gegen den Holzmangel. Endlich eröffnet dieſes Buch im

neunten Abſchnitte die Ausſichten zum höchſten Ideal vollkommener Forſtverfaſſung; und alles ins geſammt, gründet ſich auf die im erſten Theile hier vorgetragenen, aus den Hülfswiſſenſchaften angewandten, erwieſenen Lehrſätzen.

Die günſtigen Urtheile über dieſe Werke und deren ſo ſtarker Abſatz — verbürgen deren Nützlichkeit. Der Gebrauch derſelben in der Praxis, hat ſchon ſo manchen in kurzer Zeit zum einſichtsvollen, geſchickten Forſtmann gebildet, der jetzt mit Ehre und Ruhm — in ſeinem Geſchäftskreiſe wirket, durch ſchnelle Beförderung empor ſteiget, das Glück ſeines Lebens dadurch gegründet und befeſtiget hat.

Ich darf auftreten, und ich kann fragen: Wer hat vor mir die ganze Forſtwiſſenſchaft ſo ſyſtematiſch, dabey ſo faßlich, lehrreich und ſo allgemein anwendbar, ſo vollſtändig vorgetragen? Die Antwort hierauf gibt mir das Bewußtſeyn, zum Wohl der Deutſchen Staaten gearbeitet, und ſolches durch Erſchaffung, Ausbreitung und Anwendung, reiner Theorie über die beſte Ausübung der Forſtökonomie, mit vielen Aufopferungen gegründet zu haben. Es iſt dieſes Bewußtſeyn mein einziger Lohn, der mir zum Grabe folget, der mir auch jenſeits nicht entriſſen wird. Diesſeits bin ich bisher gar ſehr überſehen worden, und ich habe keine Früchte geerntet.

Die Zueignung dieſes Werkes an die Regenten des Deutſchen Reiches, an die Väter des Vaterlandes — und an Ihre Finanz-

Directionen, welche ich auch aus Patriotismus in dieſer neuen Ausgabe laſſe, hat mich weder vor dem Nachdrucke geſchützt, noch, außer in Pfalz-Baiern und in Stuttgard, wo das Buch den Forſtbedienten zu ihrer Belehrung angekaufet, auch darüber öffentlich geleſen worden iſt, mich ähnliche Begünſtigungen — zum Wohl der Länder ſelbſt erleben laſſen. Ich geſtehe es freymüthig, daß ich durchgehends hierauf gerechnet — aber fehlgerechnet hatte. Nichts deſto weniger war der Abſatz ſtark; ich bin dabey aber auch den Buchhändlern in die Hände gefallen, und ich habe ſo manches Hundert Exemplare bey mehrerern verloren. Auch habe ich ſo manches Autor-Exemplar den Regenten des Deutſchen Reiches überreichet, um Sie mit dieſem Werke bekannt zu machen.

Selbſt die erkauften und erbethenen Privilegien haben mir nichts geholfen; ich bin durch Schaden belehret — davon abgekommen, dergleichen wieder zu ſuchen, und ich habe den zweyten Theil dieſes Werkes ohne Privilegien in die Welt treten laſſen, weil ſie doch nicht gegen Nachdruck ſchützen. Mein Herr Verleger thut ein Gleiches mit dieſer dritten rechtmäßigen Auflage, und jeder Verleger anderer Werke wird künftig dieſe Koſten erſparen.

Noch immer bediene ich mich dieſes erſten Theiles des Forſthandbuches zum Leitfaden des Vortrages der Förſterwiſſenſchaften bey meinem öffentlichen Unterrichte, welcher von Seiner jetzt regierenden Königli-

chen Majeſtät aufs neue beſtäſtiget worden iſt. Ich verſinnliche dieſen Vortrag durch Vorzeigung der Objecte, und ich habe in dieſer dritten Ausgabe manche mündliche Erläuterung vom Katheder, und durchgehends Adelungiſche Rechtſchreibung aufgenommen, derſelben alſo dadurch vor den erſten beyden und vor dem Nachdrucke weſentliche Vorzüge verſchaffet.

Wer die hundert im erſten Theile forſtmäßig beſchrieben, und von Abel abgebildeten Deutſchen wilden Holzarten, auch botaniſch richtig und genau nach dem Linneiſchen Syſtem, will betrachten, unterſcheiden und beſtimmen lernen, dem empfehle ich als Mittel hierzu, die

## Taſchenblätter der Botanik

von Johann Mathäus Bechſtein I. Theil. Die Deutſchen Bäume, Sträuche und Stauden. 8. Weimar, im Verlage des Induſtrie-Comtoires. 1798.

Dieſes, aus 141 Seiten beſtehende Büchlein, deſſen ich mich auch bey Excurſionen mit meinen Zuhörern bediene, wird der Abſicht vollkommen entſprechen.

Ich kann auch dem Herrn Bergrath und Director Bechſtein zu Waltershauſen bey Gotha, nach meiner öffentlichen Anzeige im Vorberichte zum zweyten Theile des Forſthandbuches — daß ich nähmlich einen meiner Söhne ſeinem Forſtlehr-Inſtitute auf drey Jahre gänzlich anvertrauet hatte, hier

nicht das Lob und den Dank verſagen, welche die Bemühungen desſelben und der übrigen achtungswerthen Lehrer erheiſchen.

Mein Sohn iſt unmittelbar nach ſeiner Zurückkunft aus jenem Inſtitute, auf Königlichen Befehl geprüfet, er hat Beyfall erhalten, und er iſt ſogleich als Königlicher Churmärkiſcher Kammer-Referendariums und als Forſtjunker allhier zu Berlin angeſtellet worden. Ein Beweis — was von dem Inſtitute erwartet werden kann, wenn die Aeltern nicht ſelbſt es hindern, und die Anſtalt wegen ihrer Gemeinnützigkeit mit landesväterlicher Sorgfalt von dem Durchlauchtigen Herzoge erhalten wird.

Ich ſetze mein ſeit 1786 mit Königlicher Genehmigung beſtehendes, berühmtes Holzſaamen-Inſtitut fort. Obgleich der leidige Krieg es jetzt in mancher Art beeinträchtiget, und ich auf die allermehreſten, der, im Vorberichte zur zweyten Auflage verzeichneten Collecteurs nicht mehr rechnen kann, auch manche unten angezeigte Veränderungen nöthig geworden ſind: ſo darf doch jeder Beförderer der Baumzucht von mir unmittelbar Alles an Saamen erwarten, was ihm beliebet, und was in jedem Jahre gerathen, alſo zu haben iſt.

Mein Holzſaamen-Inſtitut beſchäftigt ſich gegenwärtig, gemeinnützig, mit Annahme der poſtfreyen Beſtellungen und Pränumeration

A. In beſtimmten Terminen auf Saamen: und zwar:

1. bis zum 15ten Junius jeden Jahres für nächſtkommenden Frühling auf Nord-Amerikaniſche Holzſaamen in großen und kleinen Quantitäten von allen Arten, welche im Fintelmannſchen Verzeichniſſe ſtehen. Die Forſtbaumſaamen nach unten folgendem Preis-Courant.

2. bis zum 15ten September jeden Jahres für nächſtkommenden Frühling:

a) auf alle Deutſche Holzſaamen in großen und kleinen Quantitäten nach den unten ſtehenden Preiſen;

b) auf die ſo beliebten jährlichen hundert Sorten Holzſaamen-Kiſtchen, welche aus fremden und einheimiſchen Arten, die in dem Jahre gerathen ſind, durch manufacturmäßige Anſtalten in jedem Jahre ganz überein verfertigt, und mit meiner gedruckten Anleitung I. II. Th. verſehen werden; ungeachtet ihres hohen innern Werthes — a 2½ Louisd'or.

B. Außer Terminen zu jeder Zeit: mit der Lieferung und Verabfolgung —

1. des erſten Theiles Forſthandbuch der Förſterwiſſenſchaften dritte Auflage a 2 Thal. ohne Rabat. Die Herren Buchhändler werden an die Pauliſche Verlagshandlung allhier bey Beſtellung von Quantitäten gegen Bedingungen verwieſen; auch wegen meiner Vollſtändigen Geſchichte vorzüglicher Holzarten I. Th. Büche. II. Th. Eiche.

2. Des zweyten Theiles Forſthandbuch der höhern Forſtwiſſenſchaften a 2 Rthlr. Ladenpreis, wofür er auch in allen guten Buchhandlungen zu haben iſt.

Die Herren Buchhändler erhalten von mir

a) gegen Pränumeration der baren Bezahlung von 50. 100. Exemplaren, — 50 pro Cent Rabat.

b) in Commiſſion 33⅓ pro Cent.

c) auf einjährige Berechnung 25 pro Cent.

3. Der Anleitung ꝛc. ꝛc. I. II. Th. einzeln a 1 Th. 10 Gr. Ladenpreis. In Quantitäten von 50. 100. gegen Pränumeration 50 pro Cent. In Commiſſion wird das Werk nicht gegeben.

Verſäumet man bey den vorſtehenden Saamenbeſtellungen, die Beſtellungs-Termine; ſo hat man es ſich ſelbſt beyzumeſſen, wenn in dem Jahre die Lieferungen nicht geſchehen können. Denn es wird nicht viel mehr von jeder Saamenart geſammelt und angeſchafft, als was bis zum Schluſſe des reſpectiven Termines beſtellet worden war, und zur Verfertigung der hundert Sorten Kiſtchen nöthig iſt. Es iſt alſo zu bemerken, daß hier gar kein Kramhandel mit Saamen getrieben wird, und daß man folglich nicht nur ſogleich dieſe oder jene Sorten haben kann. Denn da die allermehreſten ſich nicht auf andere Jahre zum Aufgehen tüchtig erhalten; ſo würde der Verkauf der aus einem in das andere Jahr übrig gebliebenen Waare — Betrug ſeyn. Es fin-

det daher kein Waarenlager Statt, und eben dieſes, nebſt der Güte und der genauen richtigen Beſtimmung der Arten, ſo wie die niedrigen, billigen Preiſe — zeichnet das Inſtitut vor andern gewöhnlichen Saamenhandlungen vortheilhaft aus; die immer ihre Preiſe verändern, welches hier äußerſt ſelten geſchiehet.

Die Beſtellungen, die innerhalb der feſtſtehenden Termine eingehen, werden jederzeit zu Ende des nächſten Märzmonaths hier durch die Poſt, unter der vorgeſchriebenen Adreſſe auf Koſten der Beſteller befördert, und ſie erhalten gewiß diejenigen Sorten, die in der Sammlungszeit in dem Jahre zu haben geweſen ſind. Iſt nun aber von Nord-Amerikaniſchen, andern fremden, oder von Deutſchen Holzſaamenarten in dem Jahre, von dem Beſtellten und Pränumerirten, Etwas nicht zu bekommen geweſen, ſo wird das Pränumerationsgeld dafür mit den übrigen erfolgenden Saamen zurückgehen, wenn es bey der Beſtellung verlanget worden: ſonſt bleibt es für das kommende Jahr hier ſtehen, und das ſtehen bleibende Geld wird in die Rechnung übertragen.

Von den Arten, welche die hundert Sorten Kiſtchen a $2\frac{1}{2}$ alte Louisd'or, in dem Jahre enthalten werden, läſſet ſich im Voraus nichts melden, auch nichts abändern; weil unbeſchreiblich viel Mühe und Umſtände dazu gehören, in einem Jahre hundert Sorten friſche, tüchtige Holzſaamen und

Stecklinge in hinreichenden Quantitäten zu der ſo großen Menge, ſolcher jährlich beſtellten, uniformen Kiſtchen anzuſchaffen; deren Inhalt nur immer erſt kurz vor der Abſendung im März vollzählig wird. Es ſind indeſſen lauter ſolche Holzarten jederzeit darin enthalten, die in Deutſchland und unter ähnlichen Clima im Freyen fortkommen, und eine Saamenſchule von 90 □ Ruthen Rheinländiſch — reichlich belegen.

Durch alles dieſes nun haben die Beförderer und die Liebhaber der Baumzucht, ſo wie der Forſtökonomie überhaupt — die Mittel an der Hand — Fortſchritte mit Sicherheit thun, und ſich theoretiſch und practiſch unterrichten zu können.

---

## I. Preisverzeichniß, der, bis zum 15. September zu beſtellenden Deutſchen ſchätzbarſten Forſtbaumſaamen:

| in Louisd'or à 5 Thaler das Pfund: | Th. | Gr. |
|---|---|---|
| Acer pſeudo-platanus. Der gemeine Ahorn. = = = = = | — | 3 |
| Acer platanoides. Spitzahorn, Lenne. | — | 3 |
| Acer campeſtre. Kleine Deutſche Ahorn | — | 3 |
| Betula alba. Die gemeine Birke = | — | 4 |
| — — Alnus. Gemeine Eller = | — | 12 |
| — — — incana. Weiße Eller = | 3 | — |
| Carpinus petulus. Der gemeine Hornbaum = = = = = | — | 3 |

| | in Louisd'or à 5 Thaler das Pfund: Th. | Gr. |
|---|---|---|
| Fagus ſylvatica. Die Maſtbüche | — | 2 |
| Fraxinus excelſior. Eſche | — | 3 |
| Pinus ſylveſtris. Gemeine Kiefer, Fohre | — | 12 |
| Pinus cembra. Zirbelkiefer | 5 | — |
| — larix. Der Lärchenbaum | 2 | 12 |
| — Abies. Die Weißtanne | — | 8 |
| — picea. Dit Rothtanne, Fichte | — | 8 |
| Pyrus communis. Holzbirn | 2 | — |
| — Malus. Holzapfel | 2 | — |
| Quercus robur. Die Traubeneiche | — | 1 |
| — — foemina. Stieleiche | — | 1 |
| Tilia europaea. Die Sommerlinde | — | 6 |
| — cordata. Winterlinde | — | 6 |
| Ulmus campeſtris. Glatte Ulme, Exe | — | 8 |
| — ſativa. Rauhe Ulme, Rüſter | — | 8 |

---

## II. Preisverzeichniß, der, bis zum 15. Junius zu beſtellenden Nordamerikaniſchen ſchätzbarſten Forſtbauſaamen:

| | in Louisd'or à 5 Thaler das Pfund: Th | Gr. |
|---|---|---|
| Acer rubrum. Der rothblühende Ahorn | 4 | — |
| — ſaccharinum. Zuckerahorn | 4 | — |
| Betula lenta. Die zähe Birke | 4 | — |
| —— nigra. Schwarze Birke | 4 | — |
| Carpinus oſtrya. Der Hopfenhornbaum | 4 | — |

Car-

| | in Louisd'or à 5 Thaler das Pfund: Th. | Gr. |
|---|---|---|
| Carpinus Virginiana. Virginiſche Hornbaum | 8 | — |
| Cupreſſus thyoides. Die weiße Ceder im Zäpfchen. | 5 | — |
| Fagus Caſtanea americana. Der Amerik. Kaſtanien-B. | 2 | — |
| Fraxinus alba. Die weiße Eſche | 8 | — |
| — — novae Angliae. Schwarze Eſche | 4 | — |
| Gleditſcha triaconthos. Die dreyſtachlige Gleditſchie | 8 | — |
| Juglans alba. Die weiße Wallnuß, Hyckerie | 2 | — |
| Juglans ovalis. Ovale Wallnuß | 2 | — |
| — — cordiformis. Herzförmige Wallnuß | 2 | — |
| Juglans nigra. Schwarze runde Wallnuß | 2 | — |
| Juglans oblonga. Schwarze längliche Wallnuß | 2 | — |
| Juglans glabra. Glatte Wallnuß | 2 | — |
| Juniperus Virginiana. Rothe Ceder | 2 | — |
| Liriodendron tulipifera. Der Tulpenbaum | 4 | — |
| Pinus ſtrobus. Die Weymouthskiefer (rein) | 4 | — |
| Pinus canadenſis. Die weiße Sprucefichte (rein) | 4 | — |
| Platanus occidentalis. Der wolligte Plattanus | 1 | — |
| Prunus Padus Virgin. Die Virginiſche Traubenkirſche | 2 | — |

| | | in Louisd'or à 5 Thaler das Pfund: Th. Gr. |
|---|---|---|
| Quercus prinus. Kaſtanienblätterige Eiche | | 2 — |
| Quercus rubra. Scharlacheiche | | 2 — |
| Robinia Pſeudo-acacia. Unechte Acacie | | 2 — |
| Thuja occidentalis. Der Lebensbaum (in Zäpfchen) | | 4 — |

Die übrigen, nicht forſtmäßigen, alſo nicht hierher gehörigen, zu habenden Nordamerikaniſchen, Deutſchen und andern Holzſaamenarten, werden aus dem gedruckten Verzeichniſſe von Wilhelm Fintelmann Handelsgärtner allhier, welcher ein Comtoir für mich hat; ſo wie aus der Anleitung ꝛc. bekannt.

Gegen die zweyte Ausgabe, und den Nachdruck hat dieſe dritte nun auch noch die weſentlichen Vorzüge, daß die ſchätzbaren Recenſionen des Buches an Ort und Stelle ohne Veränderung der Paragraphen genutzet, alle ſeit der Erſcheinung der zweyten Auflage geſchehene Veränderungen mit der hieſigen Verfaſſung des Forſtweſens aufgenommen ſind, und der angehängte Forſtkalender erweitert worden iſt. Ich kann alſo dieſes Buch zum nützlichen Gebrauche empfehlen.

Geſchrieben zu Berlin,
im Sommer 1799.

Der Verfaſſer.

# Kurzer Inhalt.

## Einleitung.

### Erſtes Kapitel.

Nothwendigkeit gründlicher und geprüfter Kenntniſſe derjenigen, die Forſtbedienungen bekleiden ſollen.

§. 1. Die Forſtbedienungen müſſen zu richtiger und kunſtmäßiger Beſorgung der Forſten vergeben werden. S. 1
§. 2. Die Forſtbedienten müſſen daher mit den erforderlichen Kenntniſſen verſehen ſeyn. 2
§. 3. Bloße Erfahrung, ohne wiſſenſchaftliche Grundſätze, bleibt immerwährende, nachtheilige Täuſchung. 3
§. 4. Nähere Beſtimmung der erforderlichen Förſterkenntniſſe, und die Mittel, ſolche gehörig und ſicher erlangen zu können, ſind nothwendig. 4
§. 5. Die mehreſten Forſtſchriften verwirren den Anfänger mehr als daß ſie unterrichten. 6
§. 6. Prüfung der Subjecte iſt ſchlechterdings nothwendig. 7

Zweytes Kapitel. Erklärung des Forſtweſens.

§. 7. Erklärung des Forſtweſens überhaupt. S. 9
§. 8. Erklärung des innern Forſtweſens. 9
§. 9. Erklärung des äußern Forſtweſens. 11

Drittes Kapitel. Allgemeine kurze Begriffe von der Forſtwiſſenſchaft ſelbſt.

§. 10. Abſicht der Forſtwiſſenſchaft überhaupt. 12
§. 11. Die Forſtwiſſenſchaft ſtützt ſich auf Hülfswiſſenſchaften. 13
§. 12. Die Hülfswiſſenſchaften lehren die nothwendig zu verſtehenden untrieglichen Wahrheiten und deren Anwendung aufs Forſtweſen. 14
§. 13. Von der Forſtnaturkunde überhaupt 15
§. 14. Von der Größenlehre überhaupt. 15
§. 15. Von der Technologie überhaupt. 16
§. 16. Von der Kameral- und Polizeywiſſenſchaft, auch Jurisprudenz überhaupt. 17

Viertes Kapitel. Beſtimmung derjenigen einzelnen Theile oben erklärter Wiſſenſchaften, welche von einem Förſter zu fordern, und alſo gründlich zu faſſen ſind.

§. 17. Einſchränkung auf die theoretiſch-practiſchen Förſterwiſſenſchaften überhaupt. 19
§. 18. Einſchränkung, auf die dabey erforderlichen Naturkenntniſſe. 20
§. 19. Einſchränkung, auf die erforderlichen practiſchen Kenntniſſe aus der Mathematik. 22
§. 20. Einſchränkung auf die erforderlichen ökonomiſchen — techniſchen Kenntniſſe. 26
§. 21. Beſtimmung, was an Forſt-Kameral- und Forſt-Polizey-Sachen einem Förſter zu wiſſen nöthig iſt. 27

## Erſte Abhandlung.

Ueber die Naturkenntniſſe eines Forſtbedienten, und die dazu gehörigen allgemein ausgemachten und bewieſenen Wahrheiten.

### Erſter Abſchnitt.

Kurze allgemeine Naturgeſchichte.

Erſtes Kapitel. Von der Natur überhaupt.

§. 22. Erklärung der Natur. S. 31
§. 23. Nothwendigkeit, mit der Natur bekannt zu ſeyn. 31
§. 24. Von der Naturgeſchichte überhaupt. 32
§. 25. Von der allgemeinen Naturgeſchichte. 33

Zweytes Kapitel. Vom körperlichen Urſtoffe, woraus alle und jede vermiſchte und zuſammen geſetzte Subſtanzen und Naturkörper entſtehen und beſtehen.

§. 26. Elemente überhaupt. 34

Drittes Kapitel. Von den Naturkörpern überhaupt.

§. 27. Beſtandtheile der Erde auf der Oberfläche. 36
§. 28. Eigenſchaften der Erde. 38
§. 29. Bewohner der Erde: Naturkörper. 39

Viertes Kapitel. Von den Gewächſen überhaupt.

§. 30. Unterſchied zwiſchen den Gewächſen und den Thieren. 41
§. 31. Abtheilung der Gewächſe überhaupt. 42
§. 32. Abtheilung der eigentlichen Pflanzen, unter welchen alle unſere Holzarten mit begriffen ſind 43

§. 33. Kräuter. S. 45
§. 34. Staudengewächſe. 45
§. 35. Holzarten. 46

Fünftes Kapitel. Von den wahren Holzarten überhaupt.

§. 36. Die Holzarten ſind unter ſich ſehr verſchieden. 47
§. 37. Von den feſten und flüſſigen Theilen der verſchiedenen Holzarten überhaupt. 48
§. 38. Von den feſten Theilen, deren Bau, und von dem Marke ins beſondere. 49
§. 39. Ferner von den feſten Theilen, deren Bau, und von dem Holze und Splinte ins beſondere. 50
§. 40. Ferner von den feſten Theilen, deren Bau, und von Baſt, Rinde und Ob rhaut ins beſondere. 52
§. 41. Von den flüſſigen Theilen der Holzarten ins beſondere. 54
§. 42. Von den verſchiedenen Hauptſtücken, in Abſicht ihrer Nothwendigkeit. 57
§. 43. Von der Wurzel. 57
§. 44. Vom Kraute überhaupt. 58
§. 45. Vom Stamm und der Krone ins beſondere (erſter Theil des Krautes). 59
§. 46. Von den Blättern und dem Laube ins beſondere (zweyter Th. d. Kr.). 60
§. 47. Von den verſchiedenen Stützen ins beſondere (dritter Th. d. Kr.). 63
§. 48. Von den Augen und Knoſpen ins beſondere (vierter Th. des Kr.). 64
§. 49. Von der Blüthe überhaupt. 66
§. 50. Von dem Blumenhalter. 69
§. 51. Von dem Blumenkelche, oder der äußern Decke. 70
§. 52. Von der innern Blumendecke oder Krone. 71
§. 53. Von den männlichen Zeugungstheilen der Blumen (Staubblüthen) 71

§. 54. Von den weiblichen Zeugungstheilen der Blumen (Fruchtblüthen). S. 72
§. 55. Von der Befruchtung dar Blüthen. 73
§. 56. Von der Frucht. 74
§. 57. Vom Saamen. 75

## Zweyter Abſchnitt.

### Beſondere Forſtnaturgeſchichte.

Erſtes Kapitel. Von den Erdarten, ihren Unterſchieden und Eigenſchaften: nach verſchiedener Lage, in Abſicht auf die Holzarten.

§. 58. Clima, Lage und Boden ſind wegen des Fortkommens der Holzarten wichtig. 77
§. 59. Vom Clima. 78
§. 60. Von der verſchiedenen Lage überhaupt. 79
§. 61. Vom naſſen und ſumpfigen Boden. 80
§. 62. Vom gemäßigten Boden. 80
§. 63. Vom trockenen und dürren Boden. 81
§. 64. Von der Lage in Abſicht der Himmelsgegenden. 81
§. 65. Mitternächtliche Lage. 81
§. 66. Lage gegen Morgen. 82
§. 67. Lage gegen Mittag. 82
§. 68. Lage gegen Abend. 83
§. 69. Von den Erdarten ſelbſt. 84
§. 70. Von des ſtarken und bindenden Erdarten. 86
§. 71. Von den lockern Erdarten. 87
§. 72. Von den magern Erdarten ins beſondere. 87
§. 73. Vom Sande ins beſondere. 88
§. 74. Von den Steinen. 89
§. 75. Von gemiſchten Erdarten. 90
§. 76. Vom fetten Erdboden. 91
§. 77. Vom ſtarken Erdboden. 92
§. 78. Vom Mittelboden. 92
§. 79. Vom leichten Erdboden. 93

§. 80. Vom fliegenden Erdboden. S. 94
§. 81. Practiſche Unterſuchungen obiger Verſchiedenheiten des Bodens. 94

(Tabelle: Kurze Ueberſicht der Erdarten ꝛc.) 96

Zweytes Kapitel. Natürlich forſtmäßige Eintheilung der Deutſchen wilden Holzarten.

§. 82 Von Eintheilung der Holzarten überhaupt. 97
§. 83. Vom Laubholze überhaupt (erſte Klaſſe.) 98
§. 84. Vom Nadel- oder Tangelholze überhaupt (zweyte Klaſſe.) 99
§ 85. Beſtimmung des Bauholzes (erſte Abtheilung). 99
§. 86. Beſtimmung des verſchiedenen Baumholzes (zweyte Abtheilung). 100
§. 87. Beſtimmung der Sträuche insgeſammt (dritte, vierte und fünfte Abtheil.) 101
— Forſtſyſtem zur Eintheilung der Holzarten. 104
§. 88. Von den Benennungen der Holzarten. 105

Drittes Kapitel. Forſtmäßiges Nahmenverzeichniß der einheimiſchen wilden beſonders verſchiedenen Holzarten: nach ihren natürlichen Eigenſchaften, vollkommenem Wuchſe, und ihrer Nutzbarkeit geordnet: auch mit ihren Provinzialbenennungen verſehen.

§. 89. Erſte Klaſſe, Laubholz; ſommergrünes Bauholz. 108
§. 90. Baumholz. 110
§. 91. Ganze Sträuche. 114
§. 92. Halbe Sträuche. 119
§. 93. Ranken- und Erdholz. 121
§. 94. Immergrüne Laubhölzer 123
§. 95. Zweyte Klaſſe: Nadelhölzer. 126

Viertes Kapitel. Beſchreibung der einheimiſchen wilden Holzarten.

§. 96. Die Arten gehören unter natürliche Gattungen. S. 128
§. 97. Erläuterung der nachſtehenden kurzen Beſchreibungen. 130

Laubhölzer:

Erſtes Stück: Quercus.

§. 98. Gattungscharacter. 131
§. 99. Von der Traubeneiche, Abel Pl. 1. 132
§. 100. Von der Stieleiche. Abel Pl. 2. 136

Zweytes Stück: Ulmus.

§. 101. Gattungscharacter 138
§. 102. Von der rauhen Ulme, Abel Pl. 3. 139
§. 103. Von der glatten Ulme, Abel. Pl. 4. 140

Drittes Stück: Fraxinus.

§. 104. Von der Eſche, Abel Pl. 5. 143

Vierters Stück: Fagus.

§. 105. Von der Maſtbüche, Abel Pl. 6. 147

Fünftes Stück: Betula.

§. 106. Gattungscharacter. 150
§. 107. Von der Eller, Abel Pl. 7. 151
§. 108. Von der weißen Eller, Abel Pl. 16. 154
§. 109. Von der Birke, Abel Pl. 15. 156

Sechstes Stück: Populus.

§. 110. Gattungscharacter. 160
§. 111. Von der Silberpappel, Abel Pl. 8. 161
§. 112. Von der Zitterpappel, Abel Pl. 9. 163
§. 113. Von der gemeinen Pappel, Abel Pl. 10. 166

Siebentes Stück: Salix.

§. 114. Gattungscharacter. 167
§. 115. Von der weißen Weide, Abel Pl. 11. 169

§. 116. Von der Mandelweide, Abel Pl. 26. S. 170
§. 117. Von der Knackweide, Abel Pl. 27. 170
§. 118. Von der gelben Bandweide, Abel Pl. 28. 171
§. 119. Von der Saalweide, Abel Pl. 33. 172
§. 120. Von der Lorbeerweide, Abel Pl. 34. 173
§. 121. Von der rothen Bandweide, Abel Pl. 35. 174
§. 122. Von der Werftweide, Abel Pl. 56. 174
§. 123. Von der Korbweide, Abel Pl. 57. 175
§. 124. Von der gelben Bachweide, Abel Pl. 58. 175
§. 125. Von der Rosmarinweide, Abel Pl. 59. 176
§. 126. Von der Salbeyblättrigen Weide, Abel Pl. 69. 177
§. 127. Von der kleinen Sandweide, Abel Pl. 70. 177

Achtes Stück: Carpinus.

§. 128. Von dem Hornbaume, Abel Pl. 12. 178

Neuntes Stück: Acer.

§. 129. Gattungscharacter. 181
§. 130. Von dem Ahorn, Abel Pl. 13. 183
§. 131. Von dem Spitzahorn, Abel Pl. 14. 184
§. 132. Vom kleinen Deutschen Ahorne, Abel Pl. 25. 185

Zehntes Stück: Prunus.

§. 133. Gattungscharacter. 187
§. 134. Vom Vogelkirschbaum, Abel Pl. 17. 188
§. 135. Vom Traubenkirschbaume, Abel Pl. 29. 189
§. 136. Vom Sauerkirschbaume, Abel Pl. 30. 191
§. 137. Vom Schlehendorne, Abel Pl. 43. 191

Eilftes Stück: Tilia.

§. 138. Gattungscharacter. 192
§. 139. Von der rauchblätterigen Sommerlinde, Abel Pl. 18. 93

§. 140. Von der glattblätterigen Winterlinde, Abel Pl. 19. S. 195

Zwölftes Stück: Grataegus.

§. 141. Gattungscharacter. 196
§. 142. Vom Elzbeerbaum, Abel Pl. 20. 197
§. 143. Vom Mehlbaum, Abel Pl. 24. 199
§. 144. Vom Weißdorn, Abel Pl. 40. 200

Dreyzehntes Stück: Pyrus.

§. 145. Gattungscharacter. 201
§. 146. Von dem Holzbirnbaume Abel Pl. 21. 204
§. 147. Vom Holzapfelbaume, Abel Pl. 22. 204
§. 148. Vom wilden Quittenſtrauche, Abel Pl. 50. 205

Vierzehntes Stück: Sorbus.

§. 149. Vom Vogelbeerbaume, Abel Pl. 23. 206

Fünfzehntes Stück: Cornus.

§. 150. Gattungscharacter. 209
§. 151. Von dem Korneelkirſchbaum, Abel Pl. 31. 210
§. 152. Vom Hartriegel, Abel Pl. 48. 212

Sechzehntes Stück: Meſpilus.

§. 153. Gattungscharacter. 213
§. 154. Von dem Miſpelbaume, Abel Pl. 32. 214
§. 155. Vom Quittenmiſpelſtrauche, Abel Pl. 51. 215

Siebenzehntes Stück: Corylus.

§. 156. Vom Haſelſtrauche, Abel Pl. 36. 217

Achtzehntes Stück: Sambucus.

§. 157. Gattungscharacter. 219
§. 158. Vom ſchwarzen Hohlunder, Abel Pl. 37. 220
§. 159. Vom rothen Hohlunder, Abel Pl. 38. 222

Neunzehntes Stück: Rhamnus.

§. 160. Gattungscharacter. S. 223
§. 161. Vom dem Kreuzdorne, Abel Pl. 39. 223
§. 162. Vom Pulverholze, Abel Pl. 55. 225

Zwanzigſtes Stück: Viburnum.

§. 163. Gattungscharacter. 226
§. 164. Vom Schlingſtrauche, Abel Pl. 41. 227
§. 165. Vom Schwalkenbeerſtrauche, Abel Pl. 52. 228

Ein und zwanzigſtes Stück: Staphylaea.

§. 166. Vom Pimpernußſtrauch, Abel Pl. 42. 230

Zwey und zwanzigſtes Stück: Liguſtrum.

§. 167. Vom Liguſter, Abel Pl. 44. 231

Drey und zwanzigſtes Stück: Evonymus.

§. 168. Vom Pfaffenhüthchen, Abel Pl. 45. 233

Vier und zwanzigſtes Stück: Lonicera.

§. 169. Gattungscharacter. 234
§. 170. Vom Heckenkirſchenſtrauche, Abel Pl. 46. 235
§. 171. Vom wilden Geisblatt, Abel Pl. 71. 236

Fünf und zwanzigſtes Stück: Hippophae.

§. 172. Vom weidenblättrigen Seekreuzdorn, Abel Pl. 47. 237

Sechs und zwanzigſtes Stück: Berberis.

§. 173. Vom Berbisbeerſtrauche, Abel Pl. 49. 239

Sieben und zwanzigſtes Stück: Roſa.

§. 174. Gattungscharacter. 241
§. 175. Von der Weinroſe, Abel Pl. 53. 242
§. 176. Von der großen rauhen Hagebuttenroſe, Abel Pl. 54. 243
§. 177. Von der blaſſen Feldroſe, Abel Pl. 61. 243

§. 178. Von der weiſsen Feldroſe, Abel Pl. 62. S. 244
§. 179. Von der gelben Feldroſe, Abel Pl. 63. 244
§. 180. Von der Erdroſe, Abel Pl. 77. 245

Acht und zwanzigſtes Stück: Spartium.

§. 181. Von der Beſenpfrieme, Abel Pl. 60. 246

Neun und zwanzigſtes Stück: Ribes.

§. 182. Gattungscharacter. 247
§. 183. Vom Straußbeerenſtrauche, Abel Pl. 64. 248
§. 184. Vom ſchwarzen Johannisbeerſtrauche, Abel Pl. 65. 249
§. 185. Vom wilden Johannisbeerſtrauche, Abel Pl. 66. 250
§. 186. Vom wilden Stachelbeerſtrauche, Abel Pl. 67. 250

Dreyßigſtes Stück: Geniſta.

§. 187. Gattungscharacter. 251
§. 188. Vom Färberginſtern, Abel Pl. 68. 252
§. 189. Vom kleinen ſtacheligen Ginſter, Abel Pl. 80. 252
§. 190. Vom kriechenden Ginſter, Abel Pl. 94. 253

Ein und dreyßigſtes Stück: Clematis.

§. 191. Von der Waldrebe, Abel Pl. 72. 254

Zwey und dreyßigſtes Stück: Solanum.

§. 192. Von der Alpranke, Abel Pl. 73. 255

Drey und dreyßigſtes Stück: Myrica.

§ 193. Von der Gärbermyrthe, Abel Pl. 74. 257

Vier und dreyßigſtes Stück: Daphne.

§. 194. Vom Kellerhals, Abel Pl. 75. 259

Fünf und dreyßigſtes Stück: Ononis.

§. 195. Von der Hauhechel, Abel Pl. 76. 260

Sechs und dreyßigſtes Stück: Vaccinium.

§. 196. Gattungscharacter. S. 262
§. 197. Vom Trunkelbeerſtrauche, Abel Pl. 78. 263
§. 198. Von der Heidelbeere, Abel Pl. 79. 264
§. 199. Von der Moosbeere, Abel Pl. 88. 264
§. 200. Von der Preußelbeere, Abel Pl. 93. 265

Sieben und dreyßigſtes Stück: Taxus.

§. 201. Vom Eibenbaum, Aber Pl. 81. 266

Acht und dreyßigſtes Stück: Ilex.

§. 202. Von der Hülſe, Abel Pl. 82. 268

Neun und dreyßigſtes Stück: Ledum.

§. 203. Vom Kühnpoſt, Abel Pl. 83. 270

Vierzigſtes Stück: Rubus.

§. 204. Gattungscharacter. 271
§. 205. Von der hohen Brombeerſtaude, Abel Pl. 84. 272
§. 206. Von der Ackerbrombeere, Abel Pl. 87. 274

Ein und vierzigſtes Stück: Viſcum.

§. 207. Vom Miſtel, Abel Pl. 85. 274

Zwey und vierzigſtes Stück: Hedera.

§. 208. Vom Winterepheu, Abel. Pl. 86. 277

Drey und vierzigſtes Stück: Erica.

§. 209. Gattungscharacter. 279
§. 210. Von der gemeinen Heide, Abel Pl. 89. 280
§. 211. Von der Sumpfheide, Abel Pl. 90. 280

Vier und vierßigſtes Stück: Arbutus.

§. 212. Von der Bärenbeere, Abel Pl. 91. 281

Fünf und vierzigſtes Stück: Andromeda.

§. 213. Von der Rosmarinandromede, Abel Pl. 92. 282

### Sechs und vierzigſtes Stück: Empetrum.

§. 214. Von der Krähenbeere, Abel Pl. 95. S. 284

## Nadelhölzer.

### Sieben und vierzigſtes Stück: Pinus.

§. 215. Gattungscharacter. 285
§. 216. Vom Lärchenbaum, Abel Pl. 96. 287
§. 217. Von der Kiefer, Abel Pl. 97. 291
§. 218. Von der Weißtanne, Abel Pl. 98. 299
§. 219. Von der Fichte, Abel Pl. 99. 304

### Acht und vierzigſtes Stück: Juniperus.

§. 220. Vom Wachholder, Abel Pl. 100. 311
§. 221. Beſchluß dieſer Abhandlung, und Anwendung der daraus erlangten Theorie. 315

Aufzählung der hundert Holzarten nach dem Linnéiſchen Syſteme. 318

## Zweyte Abhandlung.

### Ueber die erforderlichen mathematiſche Förſterkenntniſſe, und deren practiſche Anwendung.

### Erſter Abſchnitt.

### Angewandte Meßkunſt oder Geometrie.

#### Erſtes Kapitel. Von der Meßkunſt überhaupt.

§. 222. Erklärung der Meßkunſt S. 331
§. 223. Von den Größen überhaupt. 331

#### Zweytes Kapitel. Von den Linien.

§. 224. Erklärung der Linien 332
§. 225. Linien abzuſtecken 333
§. 226. Vom Längenmaße 335
§. 227. Linien zu meſſen. 336

#### Drittes Kapitel. Von den Winkeln.

§. 228. Erklärung der Winkel 338
§. 229. Winkel abzuſtecken und zu meſſen 339
§. 230. Höhen zu meſſen. 341

#### Viertes Kapitel. Von den Flächen.

§. 231. Erklärung der Flächen 343
§. 232. Flächen zu beſchreiben und abzuſtecken 334
§. 233. Vom Flächenmaße 346
§. 234. Flächen zu meſſen und zu berechnen. 348

#### Fünftes Kapitel. Von den Körpern überhaupt, und den eckigen Körpern ins beſondere.

§. 235. Erklärung der Körper überhaupt. 353
§. 236. Vom Körpermaße. 355
§. 237. Würfel zu vermeſſen und körperlich zu berechnen. 357
§. 238. Balkenſtücke zu vermeſſen und körperlich zu berechnen. 358

§. 239.

§. 239. Eine Schiffsbucht zu vermeſſen und körperlich zu berechnen. S. 360
§. 240. Ein Schiffsknie zu vermeſſen und körperlich zu berechnen. 361

Sechstes Kapitel. Von runden Körpern ins beſondere.

§. 241. Erklärung der runden Körper. 362
§. 242. Vom Meſſen und Berechnen der runden Holzkörper überhaupt. 362
§. 243. Eine wahre Walze zu vermeſſen und körperlich zu berechnen. 363
§. 244. Einen abgekürzten Kegel zu vermeſſen und zu berechnen. 364
§. 245. Einen ſpitzigen Kegel zu vermeſſen und körperlich zu berechnen. 365

## Zweyter Abſchnitt.

### Angewandte Bewegungskunſt oder Mechanik.

Erſtes Kapitel. Von der Bewegungskunſt, von der Kraft und von der Wirkung.

§. 246. Erklärung der Forſtmechanik. 369
§. 247. Von den Maſchinen oder Bewegungswerkzeugen überhaupt. 370
§. 248. Von der Kraft und dem Widerſtande. 371
§. 249. Von Wirkung der Kraft. 371

Zweytes Kapitel. Von den Bewegungswerkzeugen.

§. 250. Vom Hebel. 372
§. 251. Anwendung der Hebel. 373
§. 252. Vom Keile. 375
§. 253. Anwendung des Keiles. 376

## Dritter Abſchnitt.

## Angewandte Civil-Baukunſt.

### Erſtes Kapitel. Vom ländlichen Bauweſen.

§. 254. Vom ländlichen Bauweſen überhaupt. S. 379
§. 255. Vorſichten bey der Wahl des Bauholzes. 380
§. 256. Vom Bauholze und deſſen Verſchiedenheiten überhaupt. 381

### Zweytes Kapitel. Vom Bauholze und deſſen Anwendung.

§. 257. Vom ſtarken Bauholze. 383
§. 258. Vom Mittelbauholze. 384
§. 259. Vom kleinen Bauholze. 385
§. 260. Von den Bohlſtämmen. 386
§. 261. Von den Lattſtämmen. 386
§. 262. Von den Sägeblöcken. 387
§. 263. Von den Schwamm- oder rindſchäligen Bäumen. 389

### Drittes Kapitel. Von Beurtheilung der Bauholzbedürfniſſe.

§. 264. Von practiſcher Anwendung der erlangten Bauholzkenntniſſe überhaupt. 390
§. 265. Grundſätze zu Bauholzanſchlägen. 391
§. 266. Grundſätze zur Ausmittelung nach Stämmen. 393
§. 267. Recapitulation des Bauholzbedarfes. 395
§. 268. Veranſchlagung des übrigen Holzes. 395

## Vierter Abſchnitt.

### Angewandte Waſſerbaukunſt.

Erſtes Kapitel. Von der Forſtwaſſerbaukunſt überhaupt.


§. 269. Einſchränkung auf die einem Förſter nöthigen Kenntniſſe. S. 398
§. 270. Vom Nutzen und Schaden des Waldwaſſers. 400
§. 271. Unterſchiede der Forſtgewäſſer. 401
§. 272. Von den großen und mittlern ſchiffbaren Flüſſen. 401
§. 273. Von den beſtändigen Floßbächen. 402
§. 274. Von den beſtändigen Quellen. 403
§. 276. Von den ſtehenden Waſſern. 404
§. 277. Von den ſchiff- und floßbaren Canälen. 405
§. 278. Von den Floßgräben. 406
§. 279. Von den Wald- oder Floßteichen. 408
§. 280. Von den Mühlenbächen. 409
§. 281. Von Entwäſſerungsgräben. 409
§. 282. Von Tränken und Suhlen. 411


Zweytes Kapitel. Von den Grundſätzen über die Mittel beym Strombau.


§. 283. Die Waſſerbaukunſt lehret die Mittel, der Gewalt des Waſſers Schranken zu ſetzen. 412
§. 284. Erhaltungs- und Schutzmittel für Flüſſe. 413
§. 285. Von Buhnen oder Krippen. 414
§. 286. Vom Baue in den Floßbächen. 415
§. 287. Vom Teichbaue. 416

Drittes Kapitel. Von der Ableitung des Waſſers.

§. 288. Vorſichten bey Waſſerableitungen. S. 417
§. 289. Von den Ableitungs- und Fangegräben. 418
§. 290. Erfolg der Ablaſſung. 419

Viertes Kapitel. Von den Schleuſen.

§. 291. Endzwecke der Schleuſen. 420
§. 292. Die Anſchläge zu Schleuſenbäuen und Reparaturen, muß ein Forſtbedienter wenigſtens verſtehen können. 421

Fünfter Abſchnitt.

Vom Sandbaue, oder von Urbarmachung der fliegenden Sandſchollen.

Erſtes Kapitel. Von den Sandſchollen überhaupt.

§. 293. Erklärung der Sandſchollen. 423
§. 294. Enſtehung der Sandſchollen. 424
§. 295. Anwendung dieſer Theorie. 427
§. 296. Grundſätze über die Hülfsmittel zur Urbarmachung der Sandſchollen. 428

Zweytes Kapitel. Von den Mitteln zur Bindung der Sandſchollen.

§. 297. Von den Bindungsmaterialien, überhaupt. 430
§. 298. Von den Flechtwerken. 430
§. 299. Von der Deckung. 432

Drittes Kapitel. Von der Anwendung der Bindungsmittel.

§. 300. Abſichten bey Anlegung der Flechtwerke. 435

§. 301. Abſichten bey Anlegung der Deckwerke. S. 435
§. 302. Von Bindung einer Sandſcholle in der Ebene. 435
§. 303. Von Bindung der Sandſchollen mit Hügeln, Bergen und Schlüften. 439
§. 304. Grundſätze über die Koſtenanſchläge. 441

## Dritte Abhandlung.

Ueber die ökonomiſch-techniſchen Kenntniſſe eines Förſters, und deren practiſche Anwendung.

### Erſter Abſchnitt.

### Holzanbau.

Erſtes Kapitel. Vom Holzanbaue überhaupt.

§. 305. Nothwendigkeit des Holzanbaues. 447
§. 306. Erklärung des Holzanbaues. 449

Zweytes Kapitel. Von der Holzſaat überhaupt.

§. 307. Von der natürlichen Unterhaltung der Wälder überhaupt. 450
§. 308. Von künſtlicher Unterhaltung der Wälder. 451
§. 309. Von Begünſtigung der natürlichen Beſaamungen in Laubhölzern. 451
§. 310. Von Begünſtigung des natürlichen Anfluges in den Nadelhölzern. 453
§. 311. Von den Hauptvorſichten bey der künſtlichen Holzſaat. 455

§. 312. Von der Wahl der ſchicklichen Holzarten. S. 456
§. 313. Von der Güte des Saamens. 457
§. 314. Von der Beſtellungszeit. 459
§. 315. Von der Wahl und Zubereitung des Bodens. 460
§. 316. Von der Menge der erforderlichen Saamen. 461
§. 317. Ueber das gehörige, weder zu tiefe noch zu flache Unterbringen der Saamen. 463

Drittes Kapitel. Von der Laubholzſaat ins beſondere.

§. 318. Beſtimmung der wichtigſten, und alſo im Großen anzuſäenden Laubholzarten. 466
§. 319. Von der Eichelſaat. 467
§. 320. Von der Ulmenſaat. 470
§. 321. Von der Eſchenſaat. 471
§. 322. Von der Büchenſaat. 472
§. 323. Von der Ellernſaat. 474
§. 324. Von der Hornbaumſaat. 476
§. 325. Von der Ahornſaat. 477
§. 326. Von der Birkenſaat. 479

Viertes Kapitel. Von der Nadelholzſaat.

§. 327. Beſtimmung der wichtigſten, im Großen anzuſäenden Nadelholzarten. 482
§. 328. Von der Kiefernſaat überhaupt. 483
§. 329. Von Ausſaat der ganzen Zapfen. 485
§. 330. Von der reinen Kiefernſaamenſaat. 488
§. 331. Von der Weißtannenſaat. 492
§. 332. Von der Fichtenſaat. 493
§. 333. Von der Lärchenbaumſaat. 494

Fünftes Kapitel. Von den Saat- und Baumſchulen, auch von dem Pflanzgeſchäfte überhaupt.

§. 334. Abſichten bey der Baumpflanzung in den Forſten. S. 495

Sechstes Kapitel. Von den Verhägungen oder Befriedigungen.

§. 335. Von den Verhägungen überhaupt. 497

Zweyter Abſchnitt.

Forſtunterhaltung.

Erſtes Kapitel. Von Bewirthſchaftung der Forſten überhaupt.

§. 336. Nothwendigkeit nachhaltiger Forſtwirthſchaft. 499
§. 337. Allgemeine Grundſätze nachhaltiger Forſtwirthſchaft. 500
§. 338. Approbirte Methoden zu Bewirthſchaftung der Laubholz-Reviere. 501
§. 339. Approbirte Methoden zu Bewirthſchaftung der Nadelholz-Reviere. 502
§. 340. Approbirte Methoden zu Bewirthſchaftung der, aus Laub- und Nadelholz gemiſchten Reviere. 503

Zweytes Kapitel. Von Bewirthſchaftung der Laubholz-Reviere insbeſondere.

§. 341. Von Bewirthſchaftung der Baumholz-Reviere.

§. 342. Von Bewirthſchaftung der Schlag-holz-Reviere. S. 505
§. 343. Von Bewirthſchaftung der Buſch-hölzer. 507
§. 344. Von Bewirthſchaftung der Reviere, in welchen zugleich Ober- und Unterholz mit einander vermengt — gehalten wer-den muß. 508

Drittes Kapitel. Von Bewirth-ſchaftung der Nadelholz-Reviere ins-beſondere.

§. 345. Von Bewirthſchaftung der Kiefern-Reviere. 510
§. 346. Von Bewirthſchaftung der Fichten-Reviere. 511
§. 347. Von Bewirthſchaftung der Weiß-tannen-Reviere. 513
§. 348. Von Bewirthſchaftung der Lärchen-baumwälder. 515

Dritter Abſchnitt.

Forſtbenutzung.

Erſtes Kapitel. Von den verſchiede-nen Forſtnutzungen überhaupt.

§. 349. Objecte, welche aus den Forſten benutzet werden. 516
§. 350. Von Benutzung des Holzes über-haupt. 517

## Zweytes Kapitel. Von Benutzung des Werk- Nutz- Bau- und Geſchirrholzes.

§. 351. Von Benutzung und Anwendung des Werk- Nutz- Bau- und Geſchirrholzes überhaupt. S. 519
§. 352. Vom ſpaltigen Nutzholze überhaupt. 521
§. 353. Vom Klotzſpaltholze ins beſondere. 522
§. 354. Vom Stangenſpaltholze ins beſondere. 523
§. 355. Vom Schnittnutzholze. 523
§. 356. Vom Werk- und ganzen Bauholze. 525
§. 357. Vom ganzen Stangenholze als Nutzholz. 527
§. 358. Vom Geſtell- und Geſchirrholze. 527
§. 359. Vom Schnitz- und kleinen Nutzholze. 528

## Drittes Kapitel. Von Benutzung des verſchiedenen Brenn- und Kohlenholzes.

§. 360. Von Benutzung des verſchiedenen Feuerholzes überhaupt. 528
§. 361. Vom Kloben- Scheit- oder Kluftholze. 529
§. 362. Vom Knüppelholze. 531
§. 363. Vom Stubben- Stucken- oder Stockholze. 532
§. 364. Vom Waſen- Wellen- oder Reiſigholze. 533
§. 365. Von allerley Lager- Span- Raff- und Leſeholze. 534
§. 366. Von der Verſchiedenheit der Holzarten in Abſicht ihrer Vorzüge bey der Feuerung. 535

## Viertes Kapitel. Von unmittelbarer Zugutemachung mancher Baumproducte.

§. 367. Allgemeine Betrachtung über die unmittelbare Zugutemachung mancher Baumproducte. S. 537
§. 368. Von forſtmäßiger Verwaltung der Theeröfen in Kiefernwäldern. 539
§. 369. Von forſtmäßiger Benutzung des Harzſcharrens in Fichtenwäldern. 542
§. 370. Von ökonomiſcher Zugutemachung der Pottaſche. 544
§. 371. Von ökonomiſcher Zugutemachung mancher Baumrinden überhaupt. 545
§. 372. Von ökonomiſcher Zugutemachung der Eichenrinde ins beſondere. 546
§. 373 Von Zugutemachung der Birkenrinde. 549
§. 374. Von Zugutemachung der Ellernrinde. 549
§. 375. Von Zugutemachung der Fichtenrinde. 550
§. 376. Erklärung der Maſtſachen überhaupt. 551
§. 377. Von Beſichtigung der Maſt. 554
§. 478. Von Adminiſtrirung der Maſtnutzung. 555
§. 379. Von Verpachtung der Maſt. 557

## Fünftes Kapitel. Von manchen Nebenforſtbenutzungen.

§. 380. Von den Nebenforſtbenutzungen überhaupt. 560
§. 381. Von der Waldweide und Gräſerey in den Forſten. 561
§. 382. Vön den Forſtordnungen. 562
§. 383. Von Steinbrüchen in den Forſten. 564

§. 384. Von den Thongruben in den Forſten. S. 564
§. 485. Von den Lehmgruben in den Forſten. 565
§. 386. Vom Eiſenerdegraben in den Forſten. 566
§. 387. Vom Torfe überhaupt. 567
§. 388. Von der Waldfiſcherey. 570
§. 389. Von der Waldbienenzucht. 571
§. 390. Vom Streuſammeln in den Forſten. 571

## Vierte Abhandlung.

### Ueber Forſt- Kameral- und Polizey-Sachen für Förſter.

### Erſter Abſchnitt.

### Forſtverbeſſerungsſachen.

#### Erſtes Kapitel. Von den Forſtverbeſſerungsſachen überhaupt.

§. 391. Die Forſtverbeſſerung iſt ein Gegenſtand des Kameral- und Polizey-Weſens. S. 575
§. 392. Die Hauptgrundſätze zur Forſtverbeſſerung ſind allgemein. 576
§. 393. Die Mittel zur Forſtverbeſſerung werden auf verſchiedene Art angewendet. 577

#### Zweytes Kapitel. Von der Beyhülfe zur Forſtverbeſſerung.

§. 394. Billigkeit, daß die Unterthanen und erblich Beneficirten — angemeſſene

Beyhülfe zur Holz-Kultur thun müſſen. S. 578
§. 395. Nothwendigkeit, daß auch die Forſt-Caſſe ins Mittel trete. 581

## Drittes Kapitel. Von Verbeſſerungsanſchlägen, Rechnungen, und von den Formalitäten dabey.

§. 396. Zur Prüfung der vorhabenden Forſtverbeſſerungen, und um die nöthigen, verſchiedenen Beyhülfen ausmitteln zu können, ſind Verbeſſerungsanſchläge erforderlich. 582
(Schema zu einem Forſtverbeſſerungsanſchlage in Abſicht der Form.) 584
§. 397. Von Approbation der Anſchläge. 584
§. 398. Von Ausführung der Forſtverbeſſerungen. 584
§. 399. Von den Grundſätzen zur Berechnung und Juſtificirung der Forſtverbeſſerungen. 585
§. 400. Vom Styl der Forſtverbeſſerungsrechnung. 588
§. 401. Von Abſchluß, Eingabe und Reviſion der Verbeſſerungsrechnung. 591
§. 402. Von Rapport und Reviſion der gemachten Forſtverbeſſerungen. 593

## Viertes Kapitel. Von den Schonungen oder Gehägen.

§. 403. Auf den Triftplätzen iſt nicht mehr an verhältnißmäßigen Nach- und Zuwachs der Forſten zu denken. 598
§. 404. Allgemeine Grundſätze über die Schonungen oder Gehäge. 599
§. 405. Ueber Rapports von den Schonungen. 602

## Zweyter Abſchnitt.

## Forſtunterhaltungsſachen.

### Erſtes Kapitel. Von Forſtunterhaltungsſachen überhaupt.

§. 406. Die Unterhaltung der Forſten iſt Gegenſtand des Kameral- und Polizeyweſens. S. 605
§. 407. Die Grundſätze zur Unterhaltung der Forſten ſind allgemein. 606
§. 408. Die Mittel zur Unterhaltung der Forſten werden auf verſchiedene Art angewendet. 607

### Zweytes Kapitel. Von Gehauen oder Schlägen.

§. 409. Gehaue oder Schläge haben die Unterhaltung der Forſten zur Abſicht. 608
§. 410. Von Auswahl, Beſtimmung und Anzeige der jährlichen Schläge. 609
§. 411. Von nöthiger Aufnahme des Holzbeſtandes im Jahresſchlage. 611
§. 412. Von Aufnahme des Beſtandes im Baumholzſchlage. 612
§. 413. Von Aufnahme des Beſtandes im Schlagholzgehaue. 616

### Drittes Kapitel. Von den Forſtgrenzen.

§. 414. Erklärung der Forſtgrenzſachen. 618
§. 415. Von Aufſicht über die Forſtgrenzen. 621
§. 416. Von Benehmen des Förſters bey Grenzirungen 624
§. 417. Von feyerlichen Grenzbeziehungen und Berichtungen. 625

## Viertes Kapitel. Von Forſtvermeſſungen, Eintheilung und Abſchätzung der Reviere.

§. 418. Nothwendigkeit der Vermeſſungen. S. 626
§. 419. Der Förſter muß wenigſtens die Forſtkarten und Regiſter verſtehen und beſitzen. 627
§. 420. Anleitung zu den, dem Förſter nöthigen Forſtkarten- und Aufnahmeregiſter-Kenntniſſen. 628
(Weſentlicher Inhalt des Reglements für die Ingenieurs, zur Vermeſſung der Forſten. De Dato Berlin, den 10ten Aprill 1787). 631
(Dritte Tabelle. Die Rubriken der Beylagen A. B. C. D.) zu 638
(Taxe für die Ingenieurs bey Vermeſſung und Eintheilung der Forſten, nebſt Zeichengebühren). 639
(Weſentlicher und erläuterter Inhalt der Anweiſung zur Detaxation der K. Pr. Forſten zu Folge des vorſtehenden Ingenieur-Reglements). 641
(Vierte Tabelle. Schema zu Regiſtrirung der Holzbeſtände, deren Recapitulation, und zur Ertragsberechnung) zu 649
(Weſentlicher Inhalt des revidirten und vermehrten Reglements für die Ingenieurs zu Vermeſſung der Forſten und zum Aufnehmen der Forſt-Situations-Plane d. d. Berlin den 23ſten Aprill 1796). 650
(Schema zu Verfertigung und Kolorirung brauchbarer Forſtkarten) zu 687

## Fünftes Kapitel. Von Jagdſachen.

§. 421. Erklärung des Jagdregales. 688
§. 422. Unterſchiede der Jagdgerechtigkeit. 690

§. 423. Billigkeit, pfleglicher Unterhaltung der Wildbahn. S. 690
§. 424. Oekonomiſche Grundſätze und Anſtalten zur Unterhaltung der Wildbahn. 691
§. 425. Polizey-Grundſätze und Anſtalten zur Unterhaltung der Wildbahn. 696
§. 426. Kameraliſtiſche Maßregeln zur Unterhaltung der Wildbahn. 697

Sechstes Kapitel. Vom Holzdiebſtahle.

§. 427. Vom Holzdiebſtahl überhaupt. 699
§. 428. Politiſche Vorkehrungen gegen den Holzdiebſtahl. 700
§. 429. Vorkehrungen gegen den Holzdiebſtahl von Seiten des Förſters. 701
§. 430. Benehmen des Förſters bey Holzdieberеyen. 702
§. 431. Von Anzeige und Beſtrafung der Forſtverbrecher. 704

Siebentes Kapitel. Von den übrigen Polizey-Einrichtungen und deren Handhabung zur Unterhaltung der Forſten.

§. 432. Fernere Gegenſtände der Forſtpolizey. 706
§. 433. Von den Vereidungen oder Verpflichtungen. 708
§. 434. Von Feuerſchaden und Brand in den Wäldern. 710
§. 435. Vom Ringeln und Schänden der Bäume. 713
§. 436. Von ungebührlichen hohen Stubben oder Stöcken. 713
§. 437. Von den Stubbenlöchern. 714
§. 438. Vom unbefugten Grasmähen, Grasſchneiden und Einhüthen in die Schonungen oder Gehäge. 714

§. 439. Vom Laubſtreifeln. S. 715
§. 440. Von Aufſicht gegen Verwüſtungen der Privat=Holzungen. 716
§. 441. Von Aufſicht auf die herrſchaftlichen und Privat Schneide= oder Sägemühlen. 718
§. 442. Von Aufſicht auf die Landſtraßen und Wege. 720
§. 443. Von Inſtanderhaltung der Geſtelle oder Waldalleen. 721
§. 444. Von Unterhaltung der Schlagſcheidungsmerkmahle. 723
§. 445. Von nöthiger Aufſicht, und von den Anſtalten gegen die Exceſſe der Erdbeer= Schwamm= Kräuter= und Ameiſeneyerſammler. 726
§. 446. Von den nöthigen Anſtalten und Vorkehrungen wider Hehlung der Vagabonden und Räuberbanden. 728

## Dritter Abſchnitt.

### Forſtbenutzungsſachen.

Erſtes Kapitel. Von Forſtbenutzungsſachen überhaupt.

§. 447. Die Benutzung der Forſten iſt Gegenſtand des Kameralweſens. 731
§. 448. Die Grundſätze zur Benutzung der Wälder ſind allgemein. 733
§. 449. Die Nutzungsarten ſind nach den Localumſtänden verſchieden. 734

Zweytes Kapitel. Vom Werthe der aus den Forſten zu benutzenden Objecte.

§. 450. Von den Taxen überhaupt. S. 735
§. 451. Von den Holztaxen ins beſondere. 737
§. 452. Von den Maſttaxen ins beſondere. 740
§. 453. Von den Wildbretstaxen. 743

Drittes Kapitel. Von den Holzgeldberechnungsſätzen.

§. 454. Die Geldberechnungsſätze gründen ſich auf verſchiedene Einrichtung und Landesverfaſſung. 747
§. 455. Vom Holzgelde ins beſondere. 747
§. 456. Vom Stammgelde ins beſondere. 748
§. 457. Vom Pflanzgelde ins beſondere. 749

Viertes Kapitel. Von den verſchiedenen Holzverabfolgungsarten.

§. 458. Die Verabfolgungsarten ſind local, und müſſen ſich auf Vorſchriften gründen. 750
§. 459. Vom Holze zur vollen Bezahlung. 752
§. 460. Vom Holze zur halben, drittheiligen und ſechstheiligen Bezahlung. 752
§. 461. Vom Holze, frey vom Holzgelde, gegen volles Stamm- und Pflanzgeld; auch von dem ganz freyen Holze. 753

Fünftes Kapitel. Von den Holzanweiſungen und Abzählungen.

§. 462. Abſichten des Holzanweiſens und Abzählens. 754

§. 463. Die Formalitäten beym Anweiſen und Abzählen ſind nach den Verfaſſungen verſchieden. S. 756
§. 464. Vom Holzanweiſen überhaupt. 757
§. 465. Vom Bauholzanweiſen. 759
§. 466. Vom Nutzholzanweiſen. 761
§. 467. Vom Brennholzanweiſen. 763
§. 468. Vom Brennholzabzählen. 765

Sechstes Kapitel. Von den Forſt-Manualen und Notizen.

§. 469. Nothwendigkeit ordentlicher Notizen. 768
§. 470. Von den Nutzungs-Notizen überhaupt. 769
§. 471. Von speciellen Forſt-Etat. 770
§. 472. Von der Prima-Note über Bau- und Nutzholz. 773
§. 473. Von der Brennholznote. 775
§. 474. Von der Notiz der betroffenen Holz-Defraudanten und anderer Forſtverbrecher. 777
§. 475. Von der Stubben- oder Stockholznote. 778
§. 476. Von den Wildbretsnoten. 778
§. 477. Von Notiz der Benutzung übriger Nebendinge. 781
§. 478. Von der Caſſennote. 781
§. 479. Vom monathlichen Extract-Brouillon. 784
§. 480. Vom Journal oder Tagebuche. 786

Siebentes Kapitel. Von Berechnung und Belegung des Forſtertrages.

§. 481. Von den monathlichen Extracten. 788
§. 482. Von dem Jahresrechnungsſchluße. 789

§. 483. Von Reviſion und Decharge der Amtsforſtrechnungen. S. 790

## Achtes Kapitel. Vom Forſtcaſſenweſen.

§. 484. Vom Caſſenweſen überhaupt. 791
§. 485. Von der Förſtercaſſe ins beſondere. 792

## Neuntes Kapitel. Von gehöriger Controlle der Forſtbenutzungen.

§. 486. Nothwendigkeit gehöriger Controlle. 793
§. 487. Von den Förſter-Rapports. 794

## Zehntes Kapitel. Von der Förſter-Regiſtratur oder dem Förſter-Archiv.

§. 488. Begriffe von der Förſter-Regiſtratur. 796
§. 489. Von allgemeiner Abtheilung der Förſter-Regiſtratur. 797
§. 490. Von ſpecieller Einrichtung der Hand-Regiſtratur. 798
§. 491. Von dem Förſter-Archiv ins beſondere. 800

Kurze Ueberſicht der Holz-Kultur — Forſt- und Jagdhaushaltungsgeſchäfte, nach ihrer gehörigen Zeitfolge; mit Erinnerungen an die Königl. Preuß. Förſter in Abſicht ihrer verfaſſungsmäßigen Obliegenheiten.

Januar. S. 805

Februar. 807

März. 809

Aprill. 812

May. 816

Junius. 820

Julius. 822

Auguſt. 825

September. 827

October. 829

November. 831

December. 833

# Einleitung.

## Erſtes Kapitel.

### Nothwendigkeit gründlicher und geprüfter Kenntniſſe derjenigen, die Forſtbedienungen bekleiden ſollen.

#### §. 1.

#### Die Forſtbedienungen müſſen zu richtiger und kunſtmäßiger Beſorgung der Forſten vergeben werden.

Die **Wichtigkeit** des Forſtweſens für den Staat, iſt ſchon überall, und beſonders da **erkannt**, wo man bereits gegen den ſo gefährlichen, als ſchwer zu lindernden Holzmangel kämpfet; der aus elender Verwaltung der Forſten oder Wälder, und daraus erweislichen falſchen Finanz-Operationen, entſpringet.

Wer wird nicht zu begreifen anfangen, daß zur richtigen und kunſtmäßigen Adminiſtrirung ſolcher wichtigen Staatsſchätze mehr Kenntniſſe und Einſichten aus Wiſſenſchaften erforderlich ſeyn ſollten, als

bisher bey dem größten Theile von Jägern und Förſtern, — ſelbſt auch bey vielen derjenigen gefunden worden ſind, welche dieſe zurechtweiſen, und die Aufſicht über erſtere und das Forſtweſen führen.

Nicht ſelten erblickt man zum größten Schaden der gegenwärtigen und künftigen Nationen — die Forſtbedienungen in den Händen ſolcher Leute, die ihr Amt — bloß nach Dienſtalter oder als eine Vergeltung anderweit geleiſteter Dienſte, und folglich — als eine **Pfründe** betrachten. Aus den übeln Folgen belehrt, wird es demnach jedem Regenten Pflicht, bey der **Wahl der Subjecte zu Forſtſtellen — behuthſamer**, als bisher, verfahren zu laſſen. **Seine Königliche Majeſtät von Preußen**, haben dieſes beym hoffnungsvollen Antritte Ihrer Regierung erwogen, daher auch feſtgeſetzt, daß **ſolche Bedienungen in der Folge zur richtigen und kunſtmäßigen Beſorgung der Forſten** an geprüfte Subjecte; nicht aber, zur **Verſorgung** ferner vergeben werden ſollen; denn es fehlt außer dem in ſo blühenden und reichen Staaten nicht an weit unſchädlichern und ſchicklichern Mitteln, — eine ſolche Pflicht gegen treu gediente, und im Dienſte grau oder gebrechlich gewordene Menſchen zu erfüllen.

## §. 2.
## Die Forſtbedienten müſſen daher mit den erforderlichen Kenntniſſen verſehen ſeyn.

Da es nun ſchlechterdings, und allgemein **nothwendig** iſt, daß die **Verwaltung** der Forſten auf **beſſern** Fuß gebracht, der Wiederanbau der ſchändlich verurſachten Blößen, und die Unterhaltung, auch möglichſt höchſte Benutzung der Ueberbleibſel

alter Urwälder, nach ſichern, das heißt — nach wiſſenſchaftlichen, und in der Ausübung beweislichen Grundſätzen betrieben werde; ſo folgt von ſelbſt, daß diejenigen, welche ſich der **Aufſicht ſolcher** großen **Schätze** in der Folge unterziehen, und in einem ſo höchſt wichtigen Fache angeſtellet werden wollen, ſich durch **gründliche Kenntniſſe** desjenigen, was ihres Amtes und Berufes iſt — vor Miethlingen auszeichnen müſſen.

## §. 3.

## Bloße Erfahrung, ohne alle wiſſenſchaftliche Grundſätze, bleibt nur immerwährende nachtheilige Täuſchung.

Der blühende Zuſtand, ſo wie der Untergang der Wälder, hängt, nach den obigen allgemein erkannten Wahrheiten, von deren Direction und Verwaltung ab. In ſo fern man nun dabey die Hoffnung auf die Fähigkeiten und den guten Willen unwiſſender Subjecte ſetzt, und für die Folge auf eine aus Erfahrung zu erlangende Geſchicklichkeit rechnen wollte, ſo würde man mit ſolchen Leuten gewiß getäuſchet ſeyn. Entblößt von allen Wiſſenſchaften, nach welchen Urſachen, Wirkungen und Erfolg richtig eingeſehen werden können: bleibt die bloße **Erfahrung** — ſo lange ſie auch währet, eine deſto längere, den Forſten ins beſondere, und dem Staate überhaupt — nachtheilige **Täuſchung**.

Höchſtens, wird in einer Reihe von Dienſtjahren, auf Koſten des gemeinen Weſens erlernt, was man eigentlich mit dem Nahmen **Schlendrian** zu belegen pflegt. **Einſicht**, gründliche Kenntniſſe; reife Urtheile, und **ſicheres Benehmen**, in jedem

andern, als dem gewöhnlichſten Falle, darf aber gewiß nicht erwartet werden.

Nicht ſelten geſellet ſich Stolz und Unverſchämtheit zu einer grundloſen Erfahrung, weil derjenige, der ſie endlich erworben zu haben meinet, ſich für den Erfinder von allem dem hält, was er nur halb — und größten Theils von der ſchiefſten Seite kennet: was aber von andern ſchon längſt auf verſchiedene Art, verſucht, geprüft, und richtig erkläret worden iſt.

Am allerſchwerſten hält es, dergleichen Leute aus Gründen zu überzeugen; und am ſchädlichſten werden ſie dem Staate, je mehr ſie ihre falſchen Begriffe auf unwiſſende Jünglinge vererben.

Daher auch ſo viel elende, ſo genannte ausgelernte Jäger, und daraus weiter ohne nähern gründlichen Unterricht gewordene Förſter.

Wie nöthig es alſo ſey, auf diejenigen zu wachen, die ſich mit Lehrlingen befaſſen, braucht wohl nicht näher bewieſen, ſondern den Vorgeſetzten nur in Erinnerung gebracht zu werden.

## §. 4.

## Nähere Beſtimmung der erforderlichen Förſterkenntniſſe, und die Mittel, ſolche gehörig und ſicher erlangen zu können, ſind nothwendig.

Es hat ſeither in den mehreſten Ländern an beſſerer Gelegenheit und an der Anleitung gefehlet, daß junge Jäger den Grund zu denjenigen Kenntniſſen hätten legen können, welche zu ihrer dereinſtigen Beſtimmung nothwendig ſind; noch viel-

mehr aber an der **Richtung**, wornach auf jene erſten Gründe weiter fortgebauet werden könnte.

Um tüchtige Subjecte zu Forſtbedienungen zu bilden, ſind weder bloß angehörte Collegia, noch Bücher, noch bloße Erfahrung hinreichend. Vielmehr aber muß alles mit der wirklichen Ausübung verbunden: **das theoretiſch gefaßte, im Walde**, dem großen, allzeit offenen Lehrbuche der Forſtwiſſenſchaft, ſo fort **geprüfet, erkläret und bewieſen** werden können. Anderer Geſtalt werden nur unverſchämte Tauſendkünſtler — ohne Sachkenntniß erzogen. Es würde indeſſen aber auch ſehr unbillig ſeyn, wenn man andere und beſſere Leute, als die gewöhnlichen verlangen wollte: ohne die erforderlichen Kenntniſſe zu beſtimmen, ohne den Lehrbegierigen eine Richtung — und die Quellen in die Hände zu geben, aus welchen ſie ſolche ſchöpfen können.

Eigentlich bleibt das letztere, die Sache eines jeden Staates oder jeder Regierung, welche nach nöthiger Einſicht gar leicht beurtheilen kann: daß jede Wiſſenſchaft, Kunſt oder Gewerbe durch gehörigen Unterricht erworben werden müſſe. Je wichtiger nun eine derſelben für das gemeine Weſen, und den Vortheil der Regierung iſt, je mehr liegt dieſer ob, gewiſſe Lehranſtalten nicht allein zu begünſtigen, ſondern auch aus allen Kräften zu unterſtützen.

Wo ſind demnach wohl keine Univerſitäten, Gymnaſien, Ritter- Militär- Ingenieur- Mahler- Bildhauer- und noch mancherley Akademien und Unterrichtsanſtalten in einem geſitteten Lande; aber wo werden denn öffentliche **Forſtunterrichtsanſtalten** gefunden, in welchen die Subjecte mit gehöriger Richtung zu den ihnen dermahleinſt erfor-

derlichen Kenntniſſen practiſch und theoretiſch zugleich gebracht würden? *)

Daß dieſes Fach dem gemeinen Weſen weniger nützlich und wichtig, als eines der andern ſey, wird wohl niemand behaupten können. Gleichwohl aber fehlt es in der ganzen Welt an einem ſolchen, von allen edlen Patrioten gewünſchten, aber bisher überall vernachläſſigten, verſchobenen Inſtitute.

## §. 5.
## Die mehrſten Forſtſchriften verwirren den Anfänger mehr, als daß ſie unterrichten.

Bevor nun alſo nicht jenen heilſamen Mitteln zur Bildung gründlicher Forſtbedienten, die Hand gebothen worden: bleibt noch immer nur der ſchwache Behelf übrig; mehr, als ganz gemeine oder keine Kenntniſſe — durch Leſung, oft ſeichte Beurtheilung und wiederhohlte falſche Anwendung der Meinungen anderer Männer — **aus Büchern** zu ſammeln. Wie **ſchwer** aber **die Wahl zwiſchen guten und ſchlechten**, die **eigene Anwendung** der localen Regeln auf anderes Local, oder gar aufs Allgemeine, und die Auswahl brauchbarer Stellen in größten Theils unbrauchbaren Büchern wird; fühlt, ſelbſt der gründlichſte, gelehrteſte und dabey erfahrenſte Forſtmann. Für den Anfänger, oder für diejenigen aber, deren Begriffe nicht ſchon geläutert, und aus den Hülfswiſſenſchaften auf Wahrheit gelenket ſind, bleiben die mehreſten überhaupt **eher ſchädlich, als lehrreich.**

*) In Stuttgardt iſt neuerlich der Anfang hierzu, bey Errichtung einer Jägergarde gemacht. S. v. Moſers Forſt-Archiv. B. II. Anmerkung zur zweyten Auflage.

Das ſind zum Beyſpiele alle jene Schriften, welche die Anfangsgründe der practiſchen, einem Förſter nöthigen Forſtwiſſenſchaft, mit der höhern, und mit den Directions-Geſchäften vermiſchen; ferner, die gelehrten, über die Begriffe der Lehrbedürftigen erhabenen Werke; die Stuben-Compendia zu akademiſchen Vorleſungen, als concentrirte Syſteme ohne Erklärung und ohne Anweiſung: das in der That zu lernen und practiſch auszuüben, was gelehret wird; Benutzungsvorſchläge von Fremden, die bey anderer Verfaſſung und Landesumſtänden nie anwendbar ſeyn können; endlich, die unter die Hände fallenden häufigen Geſchreibſel, — elender, nach Brot hungriger Stubenforſtmänner, ohne theoretiſche und practiſche Kenntniſſe, angefüllt mit Trugſchlüſſen und offenbaren Widerſprüchen.

Alles dieſes ſind **Abgründe für den Anfänger**, aus denen nur der einſichtige Forſtmann ſich herauswickelt, und mit Prüfung — das etwaige Gute ſchöpfet. Dieſen Gebrechen der ſonſt reichen Forſt-Literatur einiger Maßen abzuhelfen, iſt der große Endzweck des gegenwärtigen Werkes; in welchem die einem **Förſter gerade nöthigen Kenntniſſe** nicht allein angezeiget, ſondern auch nach den Fähigkeiten und allgemeinen Bedürfniſſen derſelben gelehret werden ſollen.

## §. 6.

## Prüfung der Subjecte iſt ſchlechterdings nothwendig.

Der Fleiß, welchen Lehrbegierige anwenden wollen, ſich den **Inhalt dieſer Schrift** nicht allein bekannt zu machen, ſondern auch **darnach zu denken**, zu **ſehen**, und zu **handeln**; **wird**

ſie mit Kenntniſſen belohnen; wird ſie von Vorurtheilen ablenken, vor Trugſchlüſſen ſichern, und ſie zu geſchickten, folglich zu würdigen und nützlichen Förſtern bilden.

In wie fern ſie dieſer Pflicht entſprochen haben, wird ſich bey den Prüfungen ergeben, die den Bedienungen nothwendig vorangehen; denn es iſt leicht, den gründlich unterrichteten, und mit ſeinen Gegenſtänden theoretiſch und practiſch bekannten Mann, vom bloßen Bücherleſer zu unterſcheiden.

Welcher Vorgeſetzte wird es nicht für äußerſt nöthig und wichtig halten, in den hier befindlichen Anfangswahrheiten ſelbſt genau unterrichtet zu ſeyn; um ſo mehr, da ſich keine Fortſchritte in der höhern, hierauf geſtützten Forſtwiſſenſchaft, und in den zu nützlicher Direction des Forſtweſens erforderlichen Kenntniſſen, ohne ſolche — denken laſſen; auch weil derjenige, welcher andere prüfen und zurecht weiſen will, ganz vorzüglich alles ſelbſt wiſſen muß. Die ſich überklug dünkenden, von Eigenliebe bezauberten Forſtbedienten mögen hier leſen, und ſich ſelbſt prüfen, was ſie wiſſen; mögen ſich endlich nach Gefallen berathen, ſich ſchämen, und einen finſtern Blick nach dem Verfaſſer dieſer Schrift werfen.

Die Trägen, folglich ganz Unwiſſenden mögen beſeufzen, daß aufgeklärte Zeiten kommen, daß die Unwiſſenheit entſchleyert wird, und daß die Regenten nicht fernerhin gemeinet ſeyn können, die Forſtbedienungen als Prämien oder Pfründen verſchläudern zu laſſen. Ein jeder — ſchöpfe demnach nach ſeinen Bedürfniſſen, Kräften und

Ausſichten; in ſo fern vorher das Rechnen und Schreiben gut erlernet worden; diejenigen, welche auch dieſes nicht einmahl können, ſind ſo wenig eines gründlichen Unterrichtes fähig, als irgend eines Amtes würdig; denn der augenſcheinliche Verfall der Forſten (durch ſchlechte, unwiſſende Verwaltung) macht Rettungsmittel — nothwendig, die der Unwiſſenheit allerdings nachtheilig ſind.

# Zweytes Kapitel.

## Erklärung des Forſtweſens*).

### §. 7.
### Erklärung des Forſtweſens überhaupt.

Das Forſtweſen iſt der Inbegriff, der aus der Forſtwiſſenſchaft herzuleitenden, und der verfaſſungsmäßigen Forſtgeſchäfte überhaupt.

Es theilet ſich alſo —
1) in das innere, und
2) in das äußere Forſtweſen eines jeden Landes ab.

### §. 8.
### Erklärung des innern Forſtweſens.

Das innere Forſtweſen, iſt die Anwendung und der Betrieb der Forſtwiſſenſchaft im

*) Das Forſtweſen darf nicht mit der Forſtwiſſenſchaft verwechſelt werden. Man muß nicht ſagen, er hat das Forſtweſen ſtudiert.

Walde *) ſelbſt, bey wirklicher Ausübung der Forſtwiſſenſchaft im Detail; in Abſicht
a) der möglichſt höchſten Benutzung;
b) der pfleglichen Erhaltung, Erſparung, und
c) der Verbeſſerung, oder des Wiederanbaues der Wälder, durch diejenigen, denen die beſondere Aufſicht über Forſten anvertrauet worden iſt.

Ein jedes Land hat nach ſeiner Verfaſſung hierzu eigene Stellen, und dieſe ſind entweder zum innern Betriebe der Forſt-Oekonomie zahlreich und tüchtig genug, oder nicht gehörig beſetzt.

Die Weitläuftigkeit und Größe, ſo wie der mehrere oder mindere Gebrauch der Waldungen eines Staates erfordert aus Gründen der höhern Forſtwiſſenſchaft gewiſſe zweckmäßige Abtheilungen derſelben, in Forſten und Reviere; alſo verſchiedene Grade, von beſondern Aufſehern, Wirthſchaftern und Untergeordneten.

Da unter dem Ausdrucke Wald, eine ganze, dem Holzwuchſe gewidmete Erdfläche überhaupt verſtanden werden muß, ſo folgt von ſelbſt, daß von dieſer nicht ein Mehreres durch einen einzelnen Wirthſchafter gehörig verwaltet werden könne, als dieſer zu überſehen im Stande iſt. Hieraus folgt alſo weiter die Nothwendigkeit einer verhältnißmäßigen Menge Förſter, welche mit ihren untergeordneten Gehülfen, beſondern Theilen des Waldes — Forſten oder Revieren, unmittelbar,

*) Wald, Waldung, iſt eine ganze dem Holzwuchſe gewidmete Erdfläche, ein holztragendes Grundſtück von anſehnlicher Größe, welches nicht landwirthſchaftlich genutzet wird.

und alſo **theilweiſe** dem **Ganzen vorſtehen** müſſen.

Damit nun dieſe, nicht allein — nach Gründen, dem gemeinen Beſten und herrſchaftlichen Intereſſe gemäß, zu ihren kunſtmäßigen Verrichtungen angewieſen, ſondern auch zur wirklichen Erfüllung ihrer Obliegenheiten angehalten werden können: ſo pflegen mehrere Oberförſter, wieder einem beſondern **Vorgeſetzten unmittelbar untergeordnet** zu ſeyn, welcher dieſe, ſammt ihren unterhabenden Revieren an Ort und Stelle ſollte überſehen können. Alles dieſes, und deren Benennungen, hängt von jeder Verfaſſung und den getroffenen höhern Einrichtungen ab, die, nach den Verhältniſſen, den angehenden Forſtbedienten ſchriftlich oder mündlich bekannt gemacht werden.

## §. 9.
## Erklärung des äußern Forſtweſens.

Das äußere Forſtweſen begreift die **allgemeine** und **beſondere Finanz- und Kameral-Direction** des vorher erklärten Innern; durch die dazu beſtimmten **Landes-Collegia**, unter Auctorität des Regenten. Der Endzweck einer jeden guten Staatsverfaſſung erheiſchet **große Aufmerkſamkeit** auf die, jedem Lande und jeder Gegend ins beſondere ſo **höchſt wichtige Forſtwiſſenſchaft**, welche auf die Erhaltung aller übrigen Zweige der Staats- Stadt- und Landwirthſchaft ungemein viel Einfluß hat: und folglich in der genaueſten Verbindung damit, nach ſichern Finanz- und Kameral-Grundſätzen geführet werden muß. Da nun dieſes im Ganzen zu dirigiren und

einzurichten über der Sphäre derjenigen ſchwebet, welche bloß mit dem wirklichen Betriebe des innern Forſtweſens auf einem einzigen Standpuncte befaſſet ſind, ſo ſollte die Direction billig überall auf theoretiſchen und practiſchen Wahrheiten, auf genauen Landeskenntniſſen, echten Finanz- und Kameral-Wiſſenſchaften beruhen; folglich ſollte eine ausgebreitete Kenntniß aus der höhern ſo wohl, als practiſchen Forſtwiſſenſchaft bey denen vorauszuſetzen ſeyn, die mit dem äußern Forſtweſen befaſſet ſind.

Anderer Geſtalt kann es mit der Direction, und folglich auch mit dem Forſtweſen ſelbſt, in einem Lande nicht anders, als höchſt elend zugehen.

Die böſen Folgen ſind Anfangs unmerklich; ſie ſind dann aber ſchon unheilbare Krebsſchäden, wenn ſie überall, ſelbſt in den Augen des großen Haufens der Nichtkenner ſichtbar ſind.

## Drittes Kapitel.

## Allgemeine kurze Begriffe von der Forſtwiſſenſchaft ſelbſt.

### §. 10.

### Abſicht der Forſtwiſſenſchaft überhaupt.

Die zweckmäßige Ausübung des oben erklärten verfaſſungsmäßigen innern und äußern Forſtweſens und der Forſtwirthſchaft, muß demnach auf

Kenntniſſen und Gründen beruhen, welche die Forſtwiſſenſchaft überhaupt und beſonders lehret; und wornach die Waldungen mit ihren ſämmtlichen Producten, als Objecte — des Forſtweſens, pfleglich und wirthſchaftlich zu benutzen ſind; daß ſie, immerfort — bey einem der Größe des Ganzen gemäßen, tauglichen Holzbeſtande und fortwährendem möglichſt gleichem Ertrage an Holz und Nebennutzungen nicht allein erhalten, ſondern auch ſogar verbeſſert werden möchten: wie die zunehmende Bevölkerung eines Staates, der daher folgende vermehrte Holzaufwand, und die vormahlige ſchlechte Verwaltung es nothwendig machen.

## §. 11.
## Die Forſtwiſſenſchaft ſtützt ſich auf Hülfswiſſenſchaften.

Ohne Hülfe und gehörige Anwendung ſolcher Grundſätze, die in verſchiedenen Wiſſenſchaften ſchon bündigſt erwieſen und gelehret worden ſind, findet keine vernünftige und reine Forſtwiſſenſchaft Statt; welche aus vielen angewandten Theilen der Naturkunde, Mathematik, Technologie, Kameral- und Polizey-Wiſſenſchaft, auch Jurisprudenz — nach genauem Maße und Ziele, nach den Bedürfniſſen eines jeden — ſo wohl Befehlenden als Gehorchenden, zuſammen geſetzt ſeyn muß. Die Forſtwiſſenſchaft theilet ſich daher in die Lehre der innern Verwandlung, und in die Lehre der höhern — zur innern und äußern Direction ab.

## §. 12.

**Die Hülfswiſſenſchaften lehren die nothwendig zu verſtehenden untrieglichen Wahrheiten, und deren Anwendung aufs Forſtweſen.**

So wohl jeder Gegend, als dem Waldbeſitzer iſt es höchſt wichtig, in wie fern die eigentlichen **Forſtwirthſchafter** gründliche Kenntniſſe beſitzen; weil die **Folgen ihrer Unwiſſenheit**, ſogleich oder allmählich, den **Nachkommen** aber alle Mahl **höchſt empfindlich**, ja nicht zu verſchmerzen ſind.

Der Ueberfluß an Holz — iſt in den mehreſten Ländern zu Ende, an deſſen Stelle ſchon der Mangel — entweder mit langſamern oder ſchnellern Schritten eintritt. Es iſt alſo die höchſte Zeit, die beſten Mittel zu ergreifen, alte eingewurzelte Vorurtheile abzuſchaffen, und der Unwiſſenheit zu Hülfe zu kommen, die einer guten, ſichern Forſtwirthſchaft in aller Abſicht ſo ſehr zuwider ſind. Hieraus folgt aber die Nothwendigkeit der Theorie, und eines **reinen Lehrgebäudes** der Forſtwiſſenſchaft; welches auf obige Hülfswiſſenſchaften geſtützet, zugleich auf die Landesverfaſſungen anwendbar, endlich auch nach echten Finanz-Regeln errichtet ſeyn muß. Denn die erſtern lehren die untrieglichen und **allgemeinen Wahrheiten**, die durch ſie erwieſen werden: und die letztern — deren **Anwendung** zum Beſten des Landes.

Diejenigen, welche zur Ausübung der Forſtwiſſenſchaft im Walde beſtimmet ſind, haben ſich alſo zuvörderſt **allgemeine Begriffe von den**

Grundwiſſenſchaften zu machen, aus welchen in dieſem Lehrbegriffe dasjenige genau ausgehoben, beſtimmet und gelehret werden ſoll, was Förſtern zu wiſſen — ſchlechterdings nothwendig iſt, und was folglich um ſo mehr bey den Ober- und Forſtmeiſtern ſchon voraus geſetzet wird, als ſie jene überſehen, unterrichten, leiten und zurecht weiſen ſollen.

## §. 13.
## Von der Forſtnaturkunde überhaupt.

Die **Naturkunde** iſt die erſte und weſentlichſte Quelle der Forſtwiſſenſchaft; aus welcher die Hauptbegriffe geſammelt und geſchöpfet werden müſſen: um auf eine ſichere und leichte Art — mit den Gegenſtänden des Forſthaushaltes genauer bekannt zu werden, und ſolchen nach Gründen betreiben zu können.

Die **körperlichen Gegenſtände des Forſtweſens** beſtehen

1) in **Erde,**
2) in **Gewächſen,** und
3) in **Thieren.**

Die Naturkunde lehret uns überhaupt deren Erkenntniß, die ökonomiſche Naturgeſchichte aber, macht uns mit dem Gebrauche, und mit der pfleglichen Nutzanwendung nach den Eigenſchaften jener Objecte bekannt; welches in der Forſtwiſſenſchaft alles eingeſchränkt, und durch dieſelbe beym Forſtweſen gehörig angewendet wird.

## §. 14.
## Von der Größenlehre überhaupt.

Die **Mathematik** oder Größenlehre beſchäftigt ſich mit unumſtößlichen **Wahrheiten** über **Verhältniſſe,** welche ſie zugleich **beweiſet.**

Sie dienet — ſo wie die Naturlehre, allen Ständen zur Bildung richtiger und feiner Begriffe.

Es iſt daher kein Zweifel, daß ſie nicht auch eine Hauptſtütze der Forſtwiſſenſchaft, und ſelbſt der gemeinſten Verrichtungen im Forſthaushalte ſeyn ſollte: in welchem ſo viel auf richtige **Erkenntniß** der **Größen**, der **Menge** und des **Werthes** der **Objecte** ankommt.

Der ungeheure Umfang aller Theile der reinen und angewandten Mathematik, macht es indeſſen aber auch nöthig, ſo wie bey der Naturkunde, bloß das Erforderliche zu abſtrahiren, und in der Forſtwiſſenſchaft practiſch anzuwenden, welches jedoch ohne Vorausſetzung der fünf Species der Rechenkunſt, Quadrat- und Kubik-Rechnung, der Regel de tri, auch Bruch- und Decimal-Rechnung nicht verſtanden und eingenommen werden kann.

## §. 15.
## Von der Technologie überhaupt.

**Die Technologie macht mit den verſchiedenen Hantierungen bekannt:** wie ſolche auf die eine oder die andere, und zwar auf die beſte und vortheilhafteſte Art, (auf Naturlehre, Mathematik und Vernunftſchlüſſe überhaupt geſtützt), betrieben werden müſſen.

Sie macht einen großen und **weſentlichen Theil der Forſtwiſſenſchaft** aus; weil durch Anwendung derſelben, alle in den Wäldern vorkommenden Arbeiten und Verkehre beurtheilet, verbeſſert und eingerichtet werden müſſen.

§. 16.

## §. 16.

## Von der Kameral- und Polizey-Wiſſenſchaft, auch Jurisprudenz überhaupt.

Die Kameral-Wiſſenſchaften begreifen das weitläuftige Fach und die ausgedehnte Kunſt, dem Lande Vermögen zu erwerben, und zu erhalten, auch alle mögliche Bequemlichkeiten des Lebens, auf die kürzeſte, leichteſte und dabey dauerhafteſte Art zu verſchaffen; und machen folglich einen ſehr weſentlichen Theil der Staatskunſt aus. Die Adminiſtration des ganzen, dem Staate ſo wichtigen, Forſtweſens iſt alſo unfehlbar darunter begriffen.

Die Polizey-Wiſſenſchaft enthält im weitläuftigen Verſtande alle Maßregeln in innern Landesangelegenheiten, wodurch das allgemeine Vermögen des Staates dauerhafter gegründet und vermehret, die Kräfte des Staates beſſer gebraucht, und überhaupt die Glückſeligkeit des gemeinen Weſens befördert werden kann. Im engern Verſtande, begreift man unter der Polizey alles dasjenige, was zur guten Verfaſſung des civilen Lebens erfordert wird, und mithin, vornehmlich, die Erhaltung der guten Zucht und Ordnung unter den Unterthanen, oder Staatsgliedern; auch die Maßregeln, — die Bequemlichkeiten des Lebens und den Wachsthum des Nahrungsſtandes zu befördern. Daß alſo keine gute Forſtwirthſchaft ohne Forſt-Polizey Statt finden könne, folgt von ſelbſt.

Man ſiehet hieraus: daß Kameral- und Polizey-Wiſſenſchaft zwar nicht einerley, aber doch genau mit einander verwandt ſeyn; denn die erſtere lehret alle verſchiedene Mittel, die letztere aber die

Maßregeln, die ſchicklichen, und den Local-Umſtänden angemeſſenen Mittel in Ausübung zu bringen, und auch durchzuſetzen.

Die **Jurisprudenz** belehret bey der Direction des Forſtweſens — über Beſtimmung, Feſtſetzung und Handhabung des Eigenthumes, und über die Rechte, welche die Direction überhaupt und beſonders gegen Nachbaren und Unterthanen haben und ausüben kann.

Obgleich diese **Wiſſenſchaften** ins beſondere als **Stützen der höhern Forſtwiſſenſchaft** anzuſehen ſind, und eigentlich nur von denjenigen, welchen die Aufrechthaltung, Emporbringung — mit einem Worte die Direction des Forſtweſens oblieget, verſtanden werden ſollten, (weil keine nützlichen Verfügungen für das Ganze ohne ſolche zu treffen ſind); — ſo muß doch ein **Förſter** die, aus ſolchen Quellen entſprungenen Veränderungen, und deßwegen erlaſſenen Anordnungen wiſſen, einſehen und verſtehen: um ſie im Dienſte gehörig ausüben und vollſtrecken zu können.

Für ihn — gehöret alſo **nur die bloße Notiz**, was im Forſtfache verfüget worden und jetzt ohne Widerſpruch eines Dritten feſtſtehend ſey; und worauf er folglich zu halten habe.

# Viertes Kapitel.

## Beſtimmung derjenigen einzelnen Theile oben erklärter Wiſſenſchaften, welche von einem Förſter zu fordern, und alſo gründlich zu faſſen ſind.

### §. 17.

### Einſchränkung, auf die theoretiſch = practiſchen Förſterwiſſenſchaften überhaupt.

Da ein Förſter mit Verwaltung, aber nicht mit Anordnung und Einrichtung einer pfleglichen Wirthſchaft in dem ihm anvertrauten Reviere befaſſet iſt, ſo bleibet es immer hinreichend, wenn er mit den, bloß zur Verwaltung erforderlichen, deſſen ungeachtet nicht geringen Kenntniſſen angethan iſt; wenn ihm nähmlich die Verfaſſung keine Anſprüche auf höhere Bedienungen erlaubt; zu welchen er ſich allerdings, ob zwar nicht zuvörderſt, doch in der Folge, die Grundſätze der höhern Forſtwiſſenſchaft, nach wohlgefaßten Anfangsgründen, und deren geſchickten fleißigen Anwendung im Förſterdienſte — bekannt zu machen haben würde.

Es folget hieraus von ſelbſt, und iſt auch bereits erkläret worden: daß von einem Förſter nicht die Wiſſenſchaften in ihrem Umfange, ſo wie von Vorgeſetzten, verlanget werden können.

Da man aber bisher noch nicht bemühet geweſen iſt, die Grenzen feſtzuſetzen, welche in Abſicht des Wiſſens und Prüfens bey dieſer Klaſſe von Forſt-

männern, — gegen das der Vorgeſetzten billig gezogen werden müſſen; ſo wird eine genaue practiſche Beſtimmung derſelben, um ſo nöthiger und zuträglicher ſeyn, weil den Lernenden, auch angehenden, und im Dienſte wirklich befindlichen Förſtern dadurch eine ſichere Richtung zum Nachforſchen und zu ihrer Ausbildung gegeben wird.

## §. 18.

## Einſchränkung auf die dabey erforderlichen Naturkenntniſſe.

Einem Förſter ſind bey ſeiner Amtsführung, in welcher er ſich ganz vorzüglich mit natürlichen Dingen beſchäftiget — **richtige Begriffe von der Natur** überhaupt und beſonders **erforderlich**: um nach ſolchen, ſich vor den gewöhnlichen Trugſchlüſſen und Vourtheilen der unwiſſenden, auf bloße Erfahrung ſtolzen Förſter zu bewahren; der wohlthätigen Natur nachſpähen, ihre Kräfte, Wirkungen und Wege, ſo wie den Erfolg davon richtig einſehen, und die Natur durch zweckmäßiges Benehmen im Detail begünſtigen zu können: anſtatt ſie zu hindern, oder Sprünge von ihr zum Nachtheile der Forſt zu verlangen, die ſie nie thut.

Dahin gehöret naturgemäße **Erkenntniß**

a) der **Erdarten**, in Abſicht

1) der Beſtandtheile und Unterſcheidungszeichen des Erdbodens an der verſchiedenen Oberfläche, bis zu derjenigen Tiefe, in welche die Baumwurzeln (ſo wohl zur Befeſtigung der Stämme, als zur Anziehung der Nahrungsmittel) dringen können;

2) der daher folgenden Beſchaffenheit des Bodens: um aus ſolcher, deſſen Frucht- oder

Unfruchtbarkeit für Gewächſe, in verſchiedener Lage und Clima zu beurtheilen.

Dieſes muß beym vernünftigen, das iſt, auf ſichere Gründe zu ſtützenden Holzanbaue, und bey der Bewirthſchaftung der Forſten unſtreitig erwogen und angewandt werden.

3) derjenigen, in den Forſten zuweilen auf der Oberfläche vorkommenden, Erd- und Steinarten, deren Entdeckung ſehr vortheilhafte und anſehnliche Nebennutzungen verſchaffen kann; und wozu der Förſter die beſte Gelegenheit hat.

b) der Gewächſe, ins beſondere der Holzarten: in Abſicht

1) ihrer verſtändlichen Nahmen;
2) ihres eigenthümlichen Standes;
3) Anbaues oder ihrer Vermehrung;
4) der natürlichen Eigenſchaften;
5) daraus folgenden Unterſcheidungszeichen und forſtmäßigen Eintheilung;
6) endlich ihrer Hauptzufälle; welchem die Lehre vom Wachsthume zum Grunde geleget wird; woraus die Nahrungsmittel der Gewächſe; die Aneignung, Zubereitung und der Verbrauch derſelben; ſo wie die Structur der Baumtheile höchſt nothwendig allgemein hervorgehen. Hierauf werden die nähern Kenntniſſe von den einheimiſchen, in den Deutſchen Forſten vorkommenden, und darin anzuziehen dienlich gefundenen Holzarten ins beſondere gebauet.

c) Würden die Kenntniſſe von den Deutſchen wilden Thieren wohl unſtreitig nöthig ſeyn;

weil die gründliche Jägerkunſt ſolche allerdings vorausſetzet.

Da aber dieſes an ſich weitläuftige Fach in vielen Ländern vom Forſtweſen getrennet iſt, auch eine vollſtändige Abhandlung der Jägerey, dieſen Lehrbegriff der nothwendigſten Förſterwiſſenſchaften gleich zu ſehr ausdehnen würde: ſo iſt ſolche auf ein eigenes Werk verſparet worden, wenn hiernächſt (nach dieſem Forſthandbuche) erſt die höhere Forſtwiſſenſchaft beſonders vorgetragen iſt, und dann endlich, die theoretiſche Lehre der Jägerey ſo wohl von Förſtern als Obern zugleich benutzet werden kann (*).

In dem gegenwärtigen Buche, wird alſo nur — an ſeinem Orte — obenhin derjenigen Regeln Erwähnung geſchehen, nach welchen die Jagdſachen vom Förſter, zum Beſten des Forſt-Intereſſe, ökonomiſch betrachtet werden ſollten.

## §. 19.
## Einſchränkung auf die erforderlichen practiſchen Kenntniſſe aus der Mathematik.

Es iſt bereits vorausgeſetzt worden, daß jedes dem Forſtweſen gewidmete Subject ſchon vorher

a) im Rechnen gut bewandert ſeyn müſſe. Die Anwendung dieſer nothwendig verrichteten Vorarbeit, auf die Forſtdienſtgeſchäfte (da das Rechnen an ſich ſchon zur täglichen Beſchäfti-

(*) Der erſte Theil des Jagdhandbuches iſt unter der Preſſe; welches nach dem Plane erſcheinet, der in der Diana, oder Geſellſchaftsſchrift zur Erweiterung und Berichtigung der Natur- Forſt- und Jagdkunde, herausgegeben von J. M. Bechſtein. Erſter Band. 8. Waltershauſen 1797. von dem Verfaſſer dieſes aufgenommen worden iſt. Seite 197 bis 446.

gung eines Förſters gehöret) wird aber auch bey der Lehre der ihm erforderlichen practiſchen Kenntniſſe aus der Mathematik, noch beſonders zu machen ſeyn. Denn obgleich

b) **nicht** die ganze **Meßkunſt** von einem Förſter verlanget werden darf, welcher zu deren Ausübung — in Vermeſſung, Berechnung, Aufzeichnung und Eintheilung ganzer Forſten, bey ſeinen übrigen, ihm allerdings obliegenden vielen ſauern Verrichtungen, nicht Muße haben kann, auch in allen wohl regierten Ländern dergleichen Arbeiten ſchon längſt auf herrſchaftliche Koſten durch eigene Ingenieurs geſchehen ſind; ſo fällt es doch immer überall vor —

1) daß Schläge oder Gehaue, Oerter und Schonungen oder Gehäge regulär und beſtimmt abgeſtecket,
2) der Flächeninhalt eines Stückes zur Anfertigung der nöthigen Kultur-Koſten und Nutzungsanſchläge berechnet,
3) der körperliche Inhalt und daher folgende Werth unterſchiedener Holz-Sortemente ausgemittelt, und
4) überhaupt, wo es auf ein Maß, die Menge und den Werth eines Objectes der Forſtwirthſchaft ankommt, alle Mahl nach ſicheren und unwiderſprechlichen Gründen verfahren werden müſſe.

**Alles dieſes wird aus der Geometrie erkläret, und ſoll nach vorauszuſetzenden gemeinen Fähigkeiten und der Erfahrung im Rechnen practiſch gelehret und angewandt werden.**

c) **Aus der Bewegungskunſt, (Mechanik) muß ein Forſtbedienter die Werkzeuge, deren man**

ſich bey den Forſtgeſchäften und Waldhantierungen überhaupt bedienet, nach Vortheilen und Mängeln beurtheilen, die Vorurtheile der Arbeiter, die ſo oft zum Schaden der Forſtwirthſchaft befolget werden, beſiegen, und die beſten Mittel in Ausübung bringen laſſen.

Obgleich die Civil- und Waſſerbaukunſt auch nicht im ganzen Umfange von ihm verlangt werden müſſen; ſo ſoll ein Förſter

d) aus der **Civil-Baukunſt** doch billig die Anwendung der verſchiedenen Holzarten im ländlichen Baue, ihre dazu erforderliche Menge, Eigenſchaften und darnach zu richtende Auswahl verſtehen; um den Nachtheil zu verhüthen, welcher dem Staate und dem herrſchaftlichen Intereſſe, ſo wohl

1) durch ungeſchickte Verwandlung der Bau- und Werkhölzer in Brennholz; als
2) durch unzweckmäßige Verwendung des den Unterthanen frey verabreichten Bau- und Ausbeſſerungsholzes; endlich
3) durch Anweiſung untauglichen Holzes zum Bauen — entſtehet.

Aus den Regeln

e) der **Waſſerbaukunſt** hat er zu entnehmen:

1) wie der Gewalt des Waſſers nach Beſchaffenheit der Ufer am ſicherſten vorzubauen ſey; da ſehr öfters große Koſten und weitläuftige Baue, durch ſehr kleine, in Zeiten eingeſehene und gehörig getroffene Gegenmittel oder ſachkundige Berichtserſtattung erſparet, und an den Grenzen, die durch Ströme beſtimmt ſind, der Herrſchaft beträchtliche Strecken erhalten werden können.

Nicht weniger erkennet er hieraus, wie zur wahren Beförderung der ſo nöthigen Holz-Kultur in den moraſtigen oder ſumpfigen, oder überſchwemmten Forſtörtern

2) Waſſerableitungen anzubringen ſind; als wozu die Revier-Kenntniß, und die der Beſchaffenheit des Grundes und Bodens zu den anzubauenden Holzarten, außerordentlich zu Hülfe kommen.

f) Die Wiſſenſchaft, nach ſichern Regeln der Kunſt, Sandſchollen in allerley Lage, ungehindert ihrer Größe und Flüchtigkeit —

1) zu binden oder ſtehend zu machen: um ſie demnächſt

2) in Holzanwuchs zu ſetzen, und

3) andere daran liegende Grundſtücke vor der Ueberſchwemmung mit Sand in Sicherheit zu bringen; welches von einem Förſter, beſonders in den ſandigen Ländern und Gegenden ſchlechterdings verſtanden werden muß.

Es kommt hierbey alles auf richtige Kenntniß dieſes bisher noch ganz unbearbeitet geweſenen Gegenſtandes, auf die Anwendung der darüber folgernden Regeln, auf zuverläſſige Veranſchlagung der Koſten, auch auf gehörige ſichere Ausführung der kräftigſten, dabey leichteſten und wohlfeilſten Anſtalten an, die insgeſammt auf mathematiſch-phyſikaliſchen Gründen beruhen müſſen, wenn der Erfolg nicht, wie faſt immer der Fall iſt, — ſchlecht ſeyn ſoll (*).

(*) Siehe Vorbericht zur zweyten Auflage.

## §. 20.

## Einſchränkung auf die erforderlichen ökonomiſch-techniſchen Kenntniſſe.

Aus den techniſchen Wiſſenſchaften, hat ſich ein Revier-Forſtbedienter genau und practiſch bekannt zu machen:

a) Wie die ſo verſchiedenen und nöthigen **Nutz- Bau- und Brennhölzer**, auf eine den Umſtänden und Bedürfniſſen der Gegend, folglich den Gewerben angemeſſene oder verfaſſungsmäßige Art, nach ihrer Beſtimmung —
   1) **anzubauen**,
   2) zu **erhalten**,
   3) zu rechter Zeit und gehörig **auf- und aus- zuarbeiten**, auch
   4) nach kaufmänniſchen Gründen **am höchſten auszubringen** ſind.

b) In Anſehung der **Forſtnebennutzungen**, und der ſämmtlichen Wald-Producte, beym verkaufen, vermiethen oder verpachten und verabfolgen überhaupt: — von jeder Art die möglichſte beſte Anwendung der Objecte des Forſthaushaltes zu machen, um dadurch wahren Nutzen zu ſtiften.

Außer obigen, ſind noch ausführlich practiſche, zugleich auf die vorher ſchon beſtimmten Wiſſenſchaften mit — beruhende Kenntniſſe

c) der Zugutemachungs- und **Verfeinerungsarten der rohen Producte**, nöthig.

Alles obige begreift ein weitläuftiges Feld, welches nicht eifrig und thätig genug bearbeitet werden kann; denn die aus Unwiſſenheit in dieſen Fächern täglich begangenen Fehler, ſind für das Publicum ſo wohl als für den Eigenthümer der Forſt von den empfindlichſten und nachtheiligſten Folgen.

Jeder der obigen Hauptgegenſtände hat noch ſeine vielen Nebendinge, welche in dieſem Lehrbegriffe an den gehörigen Orten, nach Möglichkeit, erkläret ſeyn werden; da es dann nur auf jeden Förſter ankommen wird, ſich daraus in jedem Falle zu berathen.

## §. 21.

## Beſtimmung, was an Forſt-Kameral- und Forſt-Polizey-Sachen einem Förſter zu wiſſen nöthig iſt.

Die Maßgabe, zu den einem Förſter zu wiſſen nöthigen **Forſt-Kameral-** und **Forſt-Polizey-Sachen**, liegt

a) **überhaupt** — in der allgemeinen Landes-Holz- Maſt- und Jagdordnung.

b) **ins beſondere** aber, in den weiter erlaſſenen ſpeciellen Erklärungen, Abänderungen der allgemeinen Geſetze, und nach den Local-Umſtänden veranlaßten Ausnahmen gegen das Ganze; in Abſicht des Forſt-Etats, der Inſtructionen, und aller Regeln, wornach die Forſthaushaltungsgeſchäfte betrieben werden ſollen.

Alles dieſes muß nicht allein in der Regiſtratur eines jeden Oberförſters, ſondern auch in ſeinem Kopfe ordentlich und vollſtändig vorhanden ſeyn; um in allen Fällen ſich geſetzmäßig benehmen, der Verfaſſung gemäß, ſeine Pflichten und Verhältniſſe einſehen, und darnach ſo wohl gehorchen (Befehle ausrichten), als die Unterförſter, Jägerburſche, und Lehrjungen gehörig unterrichten, anleiten und anhalten zu können.

Dieſe **Kameral-** und **Polizey-Sachen** betreffen:

1) die **Forſtverbeſſerung** oder Kultur des Reviers;

2) die pflegliche **Erhaltung**, Erſparung und Aufſicht desſelben: folglich den Forſtſchutz;
3) die **Benutzung** der Hölzer, Jagden und aller übrigen **Nebendinge**;
4) die **Forſtdienſtangelegenheiten** und Pertinenzien, auch
5) **äußere Aufträge** oder Commiſſionen; jedes mit dem dazu gehörigen Caſſen- und Rechnungsweſen, und endlich
6) die **Nachrichten von den Gerechtſamen**, welche andere auf die Forſt erworben haben; und abgefunden werden müſſen.

In dieſer nähmlichen Ordnung kann die **Regiſtratur** überall vollſtändig und überſichtlich eingeführt und erhalten werden, weil dieſe Umſtände allgemein vorkommen; deren Erklärung in dieſem Lehrbegriffe befindlich ſeyn wird.

So einen geringen Theil nun auch alle **obigen**, für einen **Förſter als höchſt nöthig angegebenen Kenntniſſe** von der allgemeinen, experimental höhern Forſtwiſſenſchaft ausmachen; ſo ſicher gehet doch hervor, daß auch dieſe — nicht einmahl, ohne Schulwiſſenſchaften, Fähigkeiten und Fleiß geſammelt werden können. Der gegenwärtige Vortrag der wichtigſten Erforderniſſe eines Förſters wird daher einem jeden, ſelbſt das Urtheil heimlich fällen, ob er zur Verwaltung ſo wichtiger Staatsſchätze bereits würdig ſey: oder es noch zu werden vermeine, wenn er ohne Verſchläuderung der edlen Zeit, unermüdeten Fleiß anwendet, ſich die Kenntniſſe eigen zu machen, die von ihm mit Recht gefordert werden können.

# Erſte Abhandlung.

Ueber

die Naturkenntniſſe

eines Forſtbedienten

und über

die dazu gehörigen allgemein ausgemachten und bewieſenen Wahrheiten.

## Erſter Abſchnitt.

### Kurze, allgemeine Naturkunde.

## Erſtes Kapitel.

### Von der Natur überhaupt.

### §. 22.

### Erklärung der Natur.

In der Welt iſt alles verſammelt, um unſern kurzen Aufenthalt angenehm zu machen. Was uns darin vorkommt, ſind Kräfte, Wirkunden und Erfolge — welchen wir zuſammen den Nahmen **Natur** — in ſehr verſchiedenen Bedeutungen und Beziehungen beylegen können.

Dieſe Natur thut keinen Sprung, ſondern überall bemerkt man **Weisheit** und **Ordnung** in ihrer Einrichtung. Der beſtimmte Lauf der Natur, der Erfolg der Begebenheiten in der Welt, richtet ſich alſo nach den Veränderungskräften der darin befindlichen Dinge.

### §. 23.

### Nothwendigkeit mit der Natur bekannt zu ſeyn.

Dem Intereſſe des Menſchen liegt daran, daß er der Stimme und den **unveränderlichen Geſetzen der Natur** folge. Der Weiſe ſchleicht ihr

daher in ihrem verborgenen Gange nach, ſpähet nach ihren Geheimniſſen, und wendet deren Entdeckung auf das Wohl der Menſchheit an; und dennoch — wie viel Dinge gibt es nicht, deren Natur von aller forſchenden Vernunft noch nicht hat ergründet werden können, in ſo genauer Verbindung ſie auch mit allen erkannten Dingen ſtehen, wie zum Beyſpiele der Magnet, die Electricität, die Ebbe und Fluth ꝛc.

Deſto mehr liegt uns daran, dasjenige zu erkennen, was entdeckt, erkläret, bewieſen, angewandt, und alſo zur Handhabung der Oekonomie zu wiſſen, ganz ſchlechterdings nothwendig iſt; um nicht überall wider beſtimmte Naturgeſetze zu handeln, der Natur Gewalt anthun zu wollen, welcher ſie ſich nicht unterwirft; und folglich, um nicht zu oft — großen Schaden durch Unwiſſenheit anzurichten.

## §. 24.

## Von der Naturgeſchichte überhaupt.

Wir haben uns alſo zuvörderſt mit den ausgemachten Wahrheiten bekannt zu machen, welche in der Naturkunde durch die **Naturgeſchichte** erkläret und bewieſen worden ſind.

Dieſe letztere theilet ſich in die allgemeine und in die beſondere ab.

1) Die **allgemeine Naturgeſchichte** erkläret uns den Erfolg der Schöpfung überhaupt;

2) die **beſondere** aber macht uns mit den erſchaffenen Dingen **mit den Körpern** näher bekannt (*).

§. 25.

(*) **Körper**, ein aus Materie oder Stoff beſtehendes Ding, welches einen Raum einnimmt, und nach allen Gegenden zu ausgedehnt iſt.

## § 25.

## Von der allgemeinen Naturgeſchichte.

Alles was ſich unſern Sinnen darſtellet, begreift die **Natur**, folglich auch die **Wälder**, in welchen die **Objecte** des **Forſtweſens** und des **Forſthaushaltes** beruhen.

Um dieſe in der beſondern Geſchichte ihrer einzelnen Theile genauer kennen zu lernen, und einen Anfang in der Forſtwiſſenſchaft zu machen, ſo iſt es nöthig, zu einigen Hauptkapiteln der Naturlehre Zuflucht zu nehmen, wo man die deutlichſten, von den erforderlichen Begriffen erhalten kann.

Um alſo das Haupt-Object der Forſtwiſſenſchaft, den Wald — welcher nach dem verſchiedenen Clima und Boden, verſchiedene Holzarten nebſt andern Producten und Educten fortdauernd gewähren ſoll, nach ſeiner natürlichen Beſchaffenheit recht kennen zu lernen, um ihn gehörig und nach unſerm heutigen Zuſtande der Länder, Völker und deren Bedürfniſſen, mit Beſtand nutzen zu können; ſo muß deſſen Erkenntniß aus **natürlichen** Gründen hergeleitet werden.

Auf unſerm Erdballe finden ſich unter den körperlichen Dingen zweyerley, als:

1) Der **körperliche Urſtoff**, woraus alle und jede vermiſchte und zuſammengeſetzte Subſtanzen und Naturkörper entſtehen und alſo beſtehen, (die Elemente).
2) Die **Naturkörper** ſelbſt, welche einen gewiſſen innern und äußern beſtimmten Bau, eine Zuſammenſetzung des körperlichen Urſtoffes oder der Materien haben, und nach ſichern allge-

meinen Geſetzen ordentlich ausgebildet (organiſiret) werden.

# Zweytes Kapitel.

## Vom körperlichen Urſtoffe, woraus alle und jede vermiſchte und zuſammengeſetzte Subſtanzen und Naturkörper entſtehen und beſtehen.

### §. 26.

### Elemente überhaupt.

Um mit Ordnung zu lernen, mit Nutzen nachdenken zu können, und um ſich einen Weg zu vortheilhaften Fortſchritten in der Forſtwiſſenſchaft zu bahnen: muß man mit dem körperlichen Urſtoffe der Subſtanzen und Naturkörper — mit den **Elementen**, und ihrem Einfluße etwas bekannt ſeyn; damit man die **wohlbeſtimmt gebauten Naturkörper** ſelbſt gehörig betrachten, und die dazu führenden Lehren verſtehen könne.

Nach unſerm Endzwecke haben wir die Elemente nur in ſo fern zu erwägen: als ſie **auf die Objecte des Forſtweſens Einfluß** haben.

1) Die **Wärme** erhält die Bewegung in den Naturkörpern, und leitet den Wachsthum.

Eben dieſes wird

2) von der **Luft** erwartet (*).

(*) Die Luft iſt überall, und ſie dringet in die Körper und Subſtanzen ein, welche ſie mit der Wärme verbunden, ausdehnet. Da die Luft nun aber nicht ganz rein, ſondern mit andern Urſtofftheilen, Materien ſtets geſchwängert iſt, ſo ſetzet ſie dieſe in den Kör-

3) Das **Waſſer** kann in der Natur nicht immer als reines Waſſer, als deſtillirtes, betrachtet werden; denn es iſt allezeit mehr oder weniger mit **Urſtofftheilen, mit Materien vermengt**, es gehet mit dieſen in die Naturkörper ein, ſetzt ſie darin ab, und gewinnet durch Ausdünſtung wieder den Ausgang, um neuer und geſchwängerter Flüſſigkeit den Eingang zu verſtatten (*).

Vorſtehende drey Elemente wirken zugleich

4) auf die **Erde**, welche ſo wohl auf **ihrer Oberfläche** als in ihrem Schooße, noch ſo manche verſchiedene Eigenſchaften und Beſtandtheile hat.

Sie löſen dieſe darin auf, nehmen ſie an, und theilen ſie den Naturkörpern mit; in welchen ſie ſich in deren Subſtanz verwandeln; wobey der Ueberfluß, das nicht dahin Gehörige, und das Verbrauchte nach Geſetzen wieder ausgeführet wird.



pern auch ab, trägt alſo gar viel zur Nahrung und zum Wachsthume derſelben bey.

(*) Das Waſſer iſt ein Auflöſungsmittel für eine große Anzahl Körper und Materien, von denen es Theilchen aufnimmt, und ſolche anderwärts abſetzet; folglich andern Körpern, — Salze, Oehle im ſeifenhaften Zuſtande, und feine Erdtheile zuführet.

# Drittes Kapitel.

## Von den Naturkörpern überhaupt.

### §. 27.

### Beſtandtheile der Erde auf der Oberfläche.

Die Beſtandtheile der Oberfläche der Erde, von welchen durch Luft und Waſſer mit Hülfe der Wärme etwas aufgelöſet, und zu den Naturkörpern befördert werden kann, ſind die Beſtandtheile, aus welchen folglich auch die Naturkörper zuſammen geſetzt ſind.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß in dieſer Abſicht ſolche Auflöſung nur auf der Oberfläche der Erde Statt finde, und dieſe auch nur eigentlich in Abſicht des Forſtweſens verſtanden werden müſſe; in ſo weit die Erde nähmlich zum Standplatze, zur Nahrung und zur Befeſtigung unſerer Objecte aus den drey Naturreichen, beſonders aber der Bäume gehöret.

Dieſe Oberfläche der Erdkugel, dieſe äußere Schicht, auf welcher die Menſchen und Thiere wandeln, auf welcher die Bäume und alle übrige Gewächſe grünen und blühen; dieſes Magazin von allem — was zur Erzeugung und zur Nahrung ſolcher Naturkörper überhaupt nöthig iſt, beſtehet größten Theils aus zerſtörten Pflanzen- und Thiertheilen: eine Materie, — die einer beſtändigen Bewegung und Veränderung unterworfen bleibet.

Aus dieſer Schicht zogen alle Gewächſe, Menſchen und Thiere von Erſchaffung der Welt an, die

Materie nach einander, woraus ihre Körper zuſammengeſetzt waren.

Nach ihrem Tode, und mit ihrer Zerſtörung — geben ſie ihr dieſe **erborgte Materie** wiederum **zurück.**

Noch jetzt, und immerhin — iſt ſie bereit und fähig, in andere Körper **überzugehen** und das ihrige — ununterbrochen zur Bildung anderer Naturkörper nach und nach beyzutragen; denn die Materie, woraus ein Körper beſtehet, iſt von Natur dazu geſchickt — einen andern von eben der Gattung auszubilden und zu nähren.

**Die Beſtandtheile der Oberfläche der Wälder ſind:**

1) **Erde,**
2) **Waſſer,**
3) **Oehle,**
4) **Salze,** mit den damit verbundenen Luftarten

**worauf ſich alſo auch alle unſere Naturkörper bey deren Analyſe zurückbringen laſſen.**

Dieſer bildende **Urſtoff** bleibet in einem **fortwährenden Umlaufe,** ohne den mindeſten **Abgang** im Ganzen zu erleiden; ſo wenig er einer **Vermehrung** bedarf. Seine Theile werden zwar auf mancherley Art zerſtreuet oder gehäufet, daß ſie zuweilen an einem Orte fehlen, am andern im Ueberfluſſe ſind; dennoch aber bleibt ihre **erſchaffene Menge** in der Atmoſphäre und in unſerer Welt — **immer gleich groß.**

## §. 28.

## Eigenſchaften der Erde.

Jene Beſtandtheile, ſind ohne Maß und Ziel, unbeſtimmt gemiſcht. Die Erde überhaupt, leidet daher wegen unaufhörlicher Wirkſamkeit des elementariſchen Vorrathes — durch Vermiſchung, Verbindung, Auflöſung und Zerſtörung, in ihrem Aeußern und Innern — eine beſtändige zufällige Veränderung.

Es entſtehet alſo in dem Erd- Stein- und Mineral-Reiche ſelbſt eine unzählige Menge von beſondern vermiſchten Producten, welche man nicht anders, als überhaupt **unbeſtändig** anſehen kann: da die wenigſten ſich auf eine **Ausbildungsordnung** gründen. Sie ſind dabey von verſchiedenem Anſehen, mancherley Lage, Dichte, Schwere, Miſchung, Brennbarkeit und andern Eigenſchaften von Wichtigkeit.

Man unterſcheidet ſie kürzlich überhaupt —
1) in **Erde**, ferner
2) in **Steine** —

wie ſie nähmlich der **Forſtmann zu betrachten hat**; **denn die tiefer liegenden oder metalliſchen Producte, gehören nicht hierher**. Man kann nun, nach dem, was vom Urſtoffe oder von den Materien geſagt worden, welche in allen Körpern zu finden ſind — eine **dreyfache Zuſammenſetzung der Körper** aus den Materien anmerken:

die **erſte**, der **flüſſigen**, als die einfachſte, welche aus einer bloßen Berührung gleichartiger Theile oder Tropfen beſtehet; die zwar ein Beſtreben gegen einander haben, aber durch die geringſte Kraft können getrennt werden. Z. B. Waſ-

ſer, Wein, Oehle, Queckſilber, Spiritus.

die zweyte, der feſten rohen oder unorganiſchen, mehr zuſammengeſetzten, welche aus der Anhäufung oder Wiedervereinigung verſchiedener flüſſiger und feſter Theilchen zu einer feſten Maſſe entſtehet. Z. B. Erde, Steine.

die dritte, der feſten organiſchen Körper, welche noch mehr und zwar beſtimmt zuſammengeſetzt und verflochten ſind, aus flüſſigen und feſten Theilen. Z. B. Salz, Kryſtalle, Holz, Fleiſch.

## §. 29.
## Bewohner der Erde: Naturkörper.

Unſere Oberfläche der Erde, wird nach §. 27. von den beſtimmt gebaueten, (organiſirten) lebenden Naturkörpern bewohnet, um welcher willen ſie erſchaffen zu ſeyn ſcheinet.

Dieſe, von der vorhergehenden dritten Zuſammenſetzung theilen ſich in zwey Hauptunterſchiede von ſelbſt ab; welche man ebenfalls Naturreiche nennet, und beſtehen überhaupt —

1) in den Gewächſen, oder im Gewächsreiche;
2) in den Thieren, oder im Thierreiche.

Beyderley, haben nach §. 27. den Stoff zu ihrer Nahrung, Erhaltung und zu ihrem Wachsthume unter ſich gemein.

Sie theilen dieſen Stoff durch die nothwendig vorhergehende Zubereitung einander dergeſtalt wechſelsweiſe mit: daß ein beſtändiger Uebergang aus dem einen in das andere der drey Naturreiche Statt findet.

Vermöge des innern, völlig beſtimmten Baues der Naturkörper, der in ihnen liegenden Lebenskräfte und deren Wirkung — ſind ſo wohl Gewächſe als Thiere im Stande; dieſen allgemeinen Stoff ſich anzueignen, und in ihre eigene Subſtanz, oder in und unter ſich ſelbſt, in ſehr verſchiedene Säfte zu verwandeln, die ſich nachher der Erde zu fernerer Anwendung ſämmtlich erſtatten.

Alle dieſe **belebten Bewohner der Erde**, dieſer unbelebten, keinem Verluſte ausgeſetzten, und durch bloße Vermiſchung — mancherley Veränderung leidenden Oberfläche: — **entſtehen** hingegen ohne **Ausnahme** nach beſondern natürlichen Geſetzen einer ordentlichen und allmählichen Ausbildung — **aus ihren eigenen Saamen und Eyern.**

Die Gewächſe und Thiere ſind daher von einem gewiſſen, allgemeinen, **beſtändigen, innern und äußern Baue** — und mit allen ihren zukommenden Theilen, als Werkzeugen, bey allen und jeden natürlichen Geſchlechtsarten verſehen (*).

(*) Die Gewächſe und Thiere nehmen ihre Nahrung durch welche ſie leben, wachſen und ſich erhalten, und die von überall her auf ſie zuſtrömt, oder von ihnen aufgeſuchet wird, vermittelſt ihrer wohlgeordneten Werkzeuge an ſich. Zur Lebenskraft eines organiſchen Körpers gehört vom Eye und vom Saamen an, das Vermögen, angemeſſene Nahrung ſich aneignen, ſolche digeriren, das Angemeſſene behalten und anwenden, das Verbrauchte und das nicht Angemeſſene aber, wieder aus ſich ausführen, fortſchaffen zu können.

# Viertes Kapitel.

## Von den Gewächſen überhaupt.

### §. 30.

### Unterſchied zwiſchen den Gewächſen und den Thieren.

Gewächſe und Thiere ſind alſo **belebt**, folglich auch mit den nöthigen aber verſchiedenen Lebenskräften verſehen; durch welche ſie ihre **Nahrung** — ſich aneignen, ſolche durcharbeiten, und in **ihre Subſtanz verwandeln** können; wobey ſie die fremdartigen Weſen zugleich daraus **ſcheiden** und die überflüſſigen aus ſich ſelbſt **hinausführen**. Ob nun zwar die Gewächſe und Thiere in ſo vielen beträchtlichen Umſtänden einander **ähnlich** ſind: ſo bleiben ſie dennoch in andern, **völlig von einander verſchieden**, wenn man ſich von den Grenzen beyder Naturreiche (wo ſie in einander fließen, von den eigentlichen Thierpflanzen) — entfernet; wie bey der Lehre der Förſterwiſſenſchaften geſchehen muß.

Die Gewächſe ſind demnach diejenigen **lebenden, ſtummen Naturkörper**, welche **aus ihrem Saamen entſproſſen**, ohne eine wirkliche thieriſche oder **ſinnliche Empfindung** zu haben — wachſen; nach ihren eigenen Geſetzen des Wachsthumes ordentlich ausgebildet werden, und die, bey der allmählichen Ausbildung **beſtimmte Hauptgeſtalt** in jeder Art **ohne beſtändige Veränderung** behalten (*).

(*) Die Saamen enthalten in ihren Keimen alle weſentlichen feſten und flüſſigen Theile der Mutterpflanze, den ganzen Entwurf zur Ausbildung einer der Mut-

Den wahren Gewächſen, iſt, eine, dem Gefühl nur ähnliche Reitzbarkeit gegeben, welche den Grund ihrer innern und äußern Bewegungen ausmacht. Sie können ſich aber **nicht** wie die Thiere mit ihrem ganzen Körper von ihrer Stelle, oder aus einem Orte in den andern **willkürlich** begeben; durch alles dieſes, ſo wohl, als durch ihre ganze Structur — ſind ſie ſehr weſentlich von den Thieren verſchieden!

## §. 31.

## Abtheilung der Gewächſe überhaupt.

Die Menge der Gewächſe, welche von den Naturkundigen entdeckt worden, iſt ungemein groß, und wird noch jährlich durch ihre Aufmerkſamkeit vergrößert.

Eben deßwegen würde es viele Verirrungen bey verſchiedener Anwendung der Kräuterlehre geben, wenn man dabey nicht bedacht geweſen wäre, ſie unter **gewiſſe willkürliche Ordnungen** zu bringen, unter deren eine, jedes Gewächs ſich ſchicket.

Man kann alſo das ganze **Gewächsreich** nach unſerer Abſicht gar füglich in **ſieben Hauptſamilien** abtheilen, und darunter begreifen —

1) die **Schwämme**;
2) **Flechten**;
3) **Mooſe**;
4) **Farrenkräuter**;
5) **Gräſer**;

ter ganz ähnlichen Pflanze. Daher auch aus dem Saamen nichts anders hervorkommen kann. Denn wenn auch zuweilen eine einzelne Pflanze mit Abänderungen erwächſet, ſo ſchlagen ihre Nachkommen doch gewiß wieder der Großmutter nach; weil nach Geſetzen keine Schöpfung neuer Arten mehr Statt findet.

6) Palmen *), und

7) die übrigen Pflanzen, welche letztern wegen der Deutlichkeit und Beſtändigkeit ihres regelmäßigen Baues auch ihrer übrigen Eigenſchaften, unter keine von den vorhergehenden gerechnet werden können.

In dieſer ſiebenten Gewächsfamilie ſteht auch das Haupt-Object der Forſt-Oeconomie, nähmlich alle für uns ſich ſchickende, nützliche Holzarten; von welchen wir eine genaue Naturkenntniß zu erlangen, bedacht ſeyn müſſen.

In ſo fern dieſe letztere Familie, (die, der Pflanzen) nach ihren Unterabtheilungen etwas genau und deutlich abgehandelt wird, ſo kann ſie ſich von den vorſtehenden übrigen ſechs Familien genugſam und dergeſtalt unterſcheiden, daß man gar wohl wird entübriget ſeyn können, jene, welche nicht unmittelbar hierher und zu dieſer Abſicht gehören — hier ausführlich zu beſchreiben; zumahl ſolches ſchon in der vortrefflichen ſyſtematiſchen Einleitung in die Forſtwiſſenſchaft, von unſerm verewigten Gleditſch Th. 1. Seite 30 — 92. geſchehen iſt.

## §. 32.
## Abtheilung der eigentlichen Pflanzen, unter welchen alle unſere Holzarten mit begriffen ſind.

Die ſiebente Hauptfamilie der Gewächſe, begreift alſo die Pflanzen und ſie iſt unter allen die zahlreichſte.

Ihre ſämmtlichen Haupttheile haben einen vollkommen deutlichen und verſtändlichen Bau, welcher unter allen ſo ähnlich und übereinſtimmend ge=

*) Palmen kommen im natürlichen Zuſtande in Deutſchland nicht vor.

funden wird: daß keine Gewächſe der vorhergehenden ſechs Familien deßwegen darunter gerechnet werden können.

Man iſt ſonſt gewohnt geweſen, aus Mangel beſſerer Erkenntniß dieſe ſiebente Familie, die Pflanzen überhaupt, nach Maßgabe ihrer Wurzeln, Stämme oder Stängel: deren Anzahl, Höhe, Stärke, Dauer und des übrigen äußern Anſehens, in vier Ordnungen zu theilen, nähmlich — in Kräuter, Staudengewächſe, Sträuche, und Bäume.

Ob nun gleich dieſe Hauptabtheilung der Pflanzen mehr auf einer alten Gewohnheit als auf ſichern Gründen beruhet, weil ſie unbeſtändigen Veränderungen in den verſchiedenen Himmelsſtrichen, unter manchen Umſtänden unterworfen iſt; wornach die eine Ordnung in die andere, beſonders die dritte in die vierte, und ſo umgekehrt übergehen; ſo iſt ſie doch in **Abſicht eines Lehrbegriffes der Forſtwiſſenſchaft** für Forſtbediente zuvörderſt mehr als hinreichend, und wird alſo anjetzt noch eingeſchränket:

a) **Auf Kräuter**, mit unbeſtändigen Stängeln und Wurzeln;

b) **Staudengewächſe** mit unbeſtändigen Stängeln und bleibenden Wurzeln;

c) **Holzarten** mit beſtändigen Stämmen, oder Stängeln und Wurzeln;

welche bey uns ſinnlich zu unterſcheiden ſind, da ſie obige verſchiedene Eigenſchaften im natürlichen Zuſtande beſtändig beybehalten.

## §. 33.

## Kräuter.

Die Kräuter unterſcheiden ſich ſehr weſentlich in ihrem natürlichen Zuſtande von den Staudengewächſen und Holzarten, wegen ihrer kurzen ein- und zweyjährigen Dauer.

Sie ſetzen ihren ſchnellen Wachsthum nur ein oder ein Paar Mahl von ihrer Erzeugung aus dem Saamen an, bis wieder zur künftigen Entwickelung in den Saamen fort; und ſind alſo nur einer einzigen Blühezeit oder Befruchtung fähig. Alsdann aber vergehen ſie allezeit bis auf den Saamen, welcher von Neuem hervorkeimet, jede Art fortpflanzet und unterhält.

Ausnahmen von dieſen Regeln finden nur in Gewächshäuſern, durch Kunſt erzwungen — niemahls aber bey uns in den Wäldern natürlich Statt.

## §. 34.

## Staudengewächſe.

Unſere einheimiſchen Staudengewächſe haben ſämmtlich beſtändige dauerhafte Wurzeln, welche ſich viele Jahre hinter einander gut und lebhaft erhalten, und jährlich viele oder wenige, ſtärkere oder ſchwächere Stängel treiben.

Obgleich dieſe Stängel — feſter, zum Theile ſtärker und weit holzartiger, als bey den vorher abgehandelten Kräutern gefunden werden, auch manche, ihres ſtarken und ſtrauchhaften Anſehens wegen, ſich den natürlichen Sträuchen mehr vergleichen, ſo werfen ſie dennoch auch dieſe holzartigen ſtarken Stängel ohne Knoſpen, eben ſo wie alle Kräuter nach der

Saamenreiſe ab, weil dieſe gewiß vertrocknen, und keines dauerhaften Zuwachſes fähig ſind.

Hierdurch unterſcheiden ſie ſich ſinnlich von den wahren Holzarten; von den Kräutern aber dadurch, — weil ihre Wurzeln nicht wie bey dieſen mit abſterben, ſondern lebhaft bleiben und wieder austreiben.

Der neue **Wachsthum der Staudengewächſe** wird alſo **durch Wurzel und Saamen jährlich fortgeſetzt.**

Einige wenige Arten grenzen bey uns nur an die wahren Holzarten, weil ſie ihre Stängel, welche nicht im erſten Jahre Saamen tragen, bis dahin erhalten; wie z. B. die Himbeerenſtaude ꝛc.

## §. 35.
## Holzarten.

Die vorhergehend kurz abgehandelten Kräuter und Staudengewächſe kommen hier nur in ſo weit in Erwägung: als ſie

1) von den **wahren Holzarten** unterſchieden werden müſſen;
2) als Unkraut in den Schonungen, oder
3) zur Huth und Weide, auch zur erforderlichen Nahrung des Wildſtandes, in den Forſten ſind.

Dem Forſtbedienten liegt zuvörderſt alles daran, mit dem **Haupt-Objecte der Forſtwirthſchaft**, mit den wahren Holzarten, näher und folglich naturgemäß bekannt zu werden.

Unſere wahren Holzarten ſind Pflanzen, die ſo wohl **beſtändige Wurzeln** als **beſtändige Stängel** oder Stämme haben, welche beyde ſo wohl in Abſicht der Länge als der Stärke, bis zu ihrem endlichen Rückgange einen **jährlichen Zuwachs** von

außen erhalten; auch die Blüthe, Befruchtung und die daraus folgende **Saamenbringung** wiederhohlt fortſetzen können.

Der neue **Wachsthum** findet daher bey ihnen — **aus der Wurzel, aus dem Saamen** und **aus allen übrigen Stücken**, in welchen ſolches von Jahr zu Jahr entworfen lieget (den Knoſpen und Augen), nach Beſchaffenheit einer jeden Art — entweder verſchieden oder zugleich Statt.

# Fünftes Kapitel.

## Von den wahren Holzarten überhaupt.

### §. 36.

### Die Holzarten ſind unter ſich ſehr verſchieden.

Unſere **wahren Holzarten** erſcheinen uns in gar mancherley beſtimmten Haupteigenſchaften und in unbeſtimmter Geſtalt: als **Bäume** von allerley Größe; als **Sträuche**, mit mehr oder wenigen großen und ſtarken, geraden oder rankenden, kriechenden Stängeln; — nach verſchiedenen beſondern Eigenſchaften, Anſehen und Dauer — wovon die natürlichen Beſchreibungen der Arten unterrichten.

Hingegen haben ſie auch vieles gemein, wovon hier zuvörderſt gehandelt werden wird; denn es iſt nicht hinlänglich, daß Forſtbediente nur von Laub- oder Nadel-, hartem und weichem Holze plaudern können, — ohne den **innern** und **äußern Bau**, die **Wachsthums-Ordnung** und die daraus folgenden wahren und **naturgemäßen Unterſchiede**

zu wiſſen; welches zur pfleglichen Verwaltung der Forſt-Reviere doch ſchlechterdings nothwendig iſt.

## §. 37.
## Von den feſten und flüſſigen Theilen der verſchiedenen Holzarten überhaupt.

Die Erfahrung lehret, daß jeder im Wachsthume ſtehende, geſunde Baum und Strauch — **Wurzeln**, **Kraut** und **Blüthe** habe, und daß dieſe drey **Hauptſtücke** unſerer Holzarten

I. aus feſten,

II. aus flüſſigen Theilen beſtehen.

1) Die feſten Theile ſind —
   a) das **Mark** oder das **Herz**, welches umſchloſſen iſt, vom
   b) **Holze**, das ſeinen Zuwachs von dem feſter gewordenen Gewebe der Rinde erhält; dann der
   c) **Baſt**, oder die Safthaut, die über dem jungen Holze oder Splinte lieget, und ſich jährlich mit der Rinde vom Splinte löſet; weiter
   d) die **Rinde**, ſo die innere Lage ihres Gewebes zu dem Baſte abgibt, und endlich
   e) die äußere zarte **Haut** über der Rinde.

Hingegen ſind —

2) Die vornehmſten flüſſigen Theile —
   a) **Luft**, und
   b) **Waſſer**;

welche den Gewächſen die feinſten, zart aufgelöſeten, und wirkſamſten Materien, aus der Erde und aus der freyen Luft, als Erde, Oehle und Salze, mit dem brennbaren Weſen zur Ausbildung und Nahrung zuführen.

## §. 38.
## Von den feſten Theilen, deren Bau; und von dem Marke ins beſondere.

Das Mark iſt der vornehmſte und weſentlichſte Theil aller Gewächſe. Es befindet ſich gleich Anfangs in dem Herzkeime des Saamens, welcher ſich bey deſſen Aufwachſen, in die Wurzelfaſern verlängert, und von ihren äußerſten Enden an, das Mark durch das ganze Gewächs, bis endlich in die Blüthen ausbreitet: auch durch dieſe — in deren einzelne Blumen bis in den Saamen fortſetzet.

So wohl mit dem reifen als unreif abfallenden Saamen, wirft endlich die Mutterpflanze ihre äußerſten markigen Spitzen ab; welche in den befruchteten und vollkommenen Saamen, — den künftigen neuen Pflanzen, ihren Anfang, das Leben und den Wachsthum geben.

Dieſes Mark wächſet, indem es ſich in den jungen Trieben nach allen Seiten hin ausdehnet; da es denn — ſeine, aus Holzfaſern, Rinde und dem äußerlichen Häutchen beſtehende Ueberzüge (zwiſchen welchen er ſich befindet), zugleich verlängert; ſo — wie nun die allererſte und feinſte Faſer, aus dem Saamen entſtehet, und durch ihre Verlängerung die Hauptwurzel bildet; ſo iſt auch dieſes markige, feine Gewebe in den faſerigen Lagen der Rinde ſelbſt befindlich: die es unter einer gröbern Geſtalt zum Theile mit ausmacht, anderntheils ſich auch bis unter die äußerſte feine Haut der Rinde verbreitet, welche davon erzeuget, erneuert und unterhalten wird.

Das Mark behält bey Ausbildung aller Gewächſe dieſe Ordnung bey: jedoch mit dem Unter-

ſchiede, daß es bald feiner, bald gröber gefunden wird, und in den von einander verſchiedenen Theilen, auch verſchiedene Geſtalten annimmt; daß es ferner mit der Zeit in den innerſten Holzringen trocken wird, auch ganz aufhöret, ſo wie es auch in den Saftröhren ſelbſt geſchieht, wenn ſie alt, ſteif und holzigt werden.

Wo hingegen das Mark zwiſchen den äußern Holzringen (dem Splinte) dem Baſte und der Rinde bleibt, mithin auch ſodann daſelbſt der ſtärkſte Zufluß des Saftes und deſſen ſchnelleſte Bewegung iſt.

Aus dieſen kürzlich erklärten Eigenſchaften des Markes, erhellet: daß die Gewächſe in allen ihren Theilen, ſo lange ſie — durch die in Bewegung geſetzten Säfte, mit gehöriger Lebhaftigkeit ausgedehnet werden, das Mark als das Weſentlichſte enthalten müſſen; daß ferner dadurch die **Entwickelung**, folglich auch **dadurch die Blüthen hervorgebracht** werden, und aller Wachsthum der Pflanzen ſich mit ſelbigen endigen müſſe; daher auch **keine neuen Erzeugungen oder Schöpfungen**, oder Umſchaffungen der Gewächsarten vor ſich gehen; weil der Saame ſein, von der Mutterpflanze erhaltenes Mark, ſo wie jeden andern Theil, durch welchen Vermehrung derſelben Art Statt findet — mit ſich führet, und den Wachsthum, vermittelſt deſſelben fortſetzet.

## §. 39.

## Ferner von den feſten Theilen, deren Bau, und von dem Holze und Splinte insbeſondere.

Der aus dem Saamen entſtehende verlängerte Wurzelkeim, bringt nebſt dem Marke und der Rinde, die erſte Anlage zu den künftigen Holzfaſern

mit ſich, welche in einer wohlbeſtimmten Ordnung ſich ausbreiten, krümmen, umſchlingen, zuſammenflechten, und ſich dadurch ſo vielfach vergrößern, daß daraus ganze Bündel von Fäſerchen entſtehen; auch Zellen, Saftröhren und Häutchen von mancherley Geſtalt gebildet, die Höhlungen und Zwiſchenräume aber mit dem allerfeinſten Marke abwechſelnd ausgefüllet, gleichſam zuſammen gekleiſtert und gekettet werden.

Der erſte Erfolg dieſer Ausbildung, iſt der **Herzkeim**, welcher aus dem Saamen erſcheinet.

Um einen Holzring, oder den **jährlichen Zuwachs** an Stamm und Wurzel zu bilden, legen ſich die Faſern dergeſtalt an einander, damit durch Vereinigung ihres Gewebes, — Häutchen, Höhlungen, runde und eckige Luft- and Saftröhren von verſchiedener Geſtalt hervorgebracht werden können.

In dieſen Gefäßen, bewegen ſich dann, ſo lange ſie noch jung, weich, locker, und mit dem Marke angefüllet ſind — die häufig andringenden und zuſtrömenden Säfte ſehr ſchnell: welches jedoch alsdann nachbleiben muß, ſo bald in der Folge die Gefäße dichter werden, und dem Safte den Durchgang erſchweren, ſolchen auch zuletzt gar nicht mehr verſtatten, ſich verſtopfen und die Anlage zu dem gewöhnlichen, neuen Holzringe geben.

Wenn der neueſte Holzring, der das im Mittelpuncte einer jungen Holzpflanze befindliche Mark umgibt — zur Vollkommenheit gelanget iſt, ſo ſondert ſich im folgenden Jahre die innerliche Haut der Rinde, die dem letzten Ringe am nächſten lieget, und welche man Baſt oder Safthaut nennet — von den übrigen Lagen der Rinde völlig ab, leget ſich näher um den vorigen Holzring, und erzeuget

dadurch nach und nach das junge Holz, welches ſo lange den Nahmen — Splint führet, bis es, nach einer, bey jeder Holzart ſichern Reihe von Jahren zu der Feſtigkeit und Güte eines **dichten**, brauchbaren Holzes gelanget iſt. Wie nun dieſe zu Splint werdenden Gewebe der Safthaut durch die jährliche Abſonderung derſelben eine neue Lage ausmachen, ſo reifet auch jährlich ein Splintring nach dem andern zu **feſtem Holze**, durch die vermittelſt des Druckes von außen erhaltene Dichtigkeit.

**Hiernach kann mit Zuverläſſigkeit das Alter eines Baumes vermittelſt Abzählung der gedachten Jahresringe, am unterſten Durchſchnitte, von dem Mittelpuncte bis zur Safthaut beſtimmet werden**; welches aber in Abſicht der Stärke ſehr verſchiedenes Maß abgibt; je nachdem der Wachsthum gut oder ſchlecht von Statten gegangen iſt. Dieſe Wahrheit, kann nur von einfältigen Leuten, welche keine gründliche Kenntniſſe haben, in Zweifel gezogen werden.

Es beruhet bey Bewirthſchaftung der Forſten um ſo mehr auf dieſer Wahrheit, da ſie den **Maßſtab** ſo wohl zur **planimetriſchen Eintheilung** als **Würdigung der Forſten**, nach verſchiedener Beſchaffenheit des Grundes und Bodens, der Bedürfniſſe und Beſtände — auf **eine Reihe von Jahren** — feſtſetzen muß.

## §. 40.

## Ferner von den feſten Theilen, deren Bau, und von Baſt, Rinde und Oberhaut insbeſondere.

Der **Baſt** beſtehet in der innern Haut der **Rinde**, welcher die Holzringe umgibt: in und unter

welcher die mehreſte Bewegung der Säfte vorgehet, und woher er am eigentlichſten die **Safthaut** zu nennen iſt *).

Ehe ſich dieſe von der Rinde im **Winter ab-ſondern** — iſt ſie gemeiniglich dünn; wird aber an manchen Baum und Straucharten alsdann ſo zähe, daß ſie zu verſchiedenen ökonomiſchen Geräthſchaften angewendet werden, und deßwegen eigentlich — Baſt heiſſen kann.

Zwiſchen dem Baſte und der äußern feinen Schale oder **Oberhaut**, befindet ſich ein beſonderes, dickes Gewebe, welches man die **Rinde** oder Borke nennet, die alle Gewächsarten, ſo wie die Haut die Thiere umgibt. Sie beſtehet, theils — aus einer Menge von Saftgefäßen, theils aus harten und holzigen groben Röhren.

Dieſe Rinde iſt von verſchiedener Stärke, Feinheit und Biegſamkeit, nach Beſchaffenheit der Arten und des Alters der Pflanzen. Sie wird nach und nach durch den zuwachſenden Umfang der Stämme aus einander getrieben, und bey manchen — gleichſam in grobe, aus einander ſtehende Riſſe oder Spalten getheilet; wobey aber die neuern und feinern Rindenlagen, unter dieſer gröbern Rinde ihre Bildung unverrückt fortſetzen.

Die Rinde, welche die Bäume von außen umkleidet, iſt nicht ſelten nachtheiligen Verletzung bloßgeſtellet; wiewohl einige Holzarten, wie z. B. die Korkeiche, den Verluſt der äußern Rinde vertragen können, wenn die **Safthaut**, zunächſt dem Splinte nur nicht mit weggenommen worden iſt; **deren Abſon-**

*) Nicht alle Safthaut dienet zur Baſt, denn nur die allerwenigſten Holzarten liefern dergleichen: als Linden, Ulmen, Weiden. Bey den übrigen iſt ſie ſpröde.

derung vom Splinte, wenn ſie um den Umfang des Stammes geſchiehet, den unfehlbaren Tod des Obertheiles aller Bäume zur Folge hat.

Die äußere dünne Schale, welche alle vorbemeldeten feſten Theile bedecket, iſt beſonders bey jungen Bäumen und Sträuchen, — fein zart und zähe. Sie entſtehet aus den allerfeinſten, verhärteten Spitzen der kleinen Haargefäße, und wird daraus an jungen Pflanzen erneuert.

In einem gewiſſen Alter der Bäume, und deren lebhaften Wuchs, pflegt die Rinde aufzuſpringen, und die Oberhaut zu zerreiſſen, welche ſich nach und nach bey manchen Arten verlieret *).

## §. 41.

## Von den flüſſigen Theilen der Holzarten ins beſondere.

Es bleibt noch übrig, auch den flüſſigen Theilen beſondere Aufmerkſamkeit zu widmen.

Die Erfahrung lehret, daß der allgemeine flüſſige Theil aller Gewächſe, in dem mit Luft angefüllten Waſſer beſtehe; nicht weniger, daß Luft und Waſſer mit Hülfe der Wärme die zarteſten Gefäße aufzutreiben und auszudehnen, doch aber nicht die Gewächſe zu ernähren vermögen.

Weil aber auch das reineſte Waſſer — nach §. 26. niemahls rein bleiben kann, ſo bald die freye Luft darauf zu wirken Gelegenheit hat, welche beſtändig mit nährender Materie oder Urſtofftheilen geſchwängert iſt, ſo kann man auch annehmen:

*) Unter der Oberhaut befindet ſich eine zarte grüne Lage der Rinde, welches die Blätter-Subſtanz iſt, die in die Augen und Knoſpen, und aus ſolchen in die Ausbildung der Blätter übergehet.

daß alle Gewächſe ihre **Nahrung aus der Erde und Luft** in Geſtalt der Dämpfe erhalten *).

Bäume und Sträuche von ganz verſchiedenen Arten ziehen, ſo wie alle übrige Gewächſe — aus ein und eben dem Erdreiche — allgemeine **rohe Säfte** in ſich, deren Beſtandtheile ſie entweder gar nicht, oder doch nicht beträchtlich verändern können. So lange die lockere Erde, in welcher ſich die Haarfaſern der Wurzeln verbreiten, mit Feuchtigkeiten verſehen, und die äußerlich auf die Gewächſe wirkende Luft, warm und trocken iſt, ſaugen die **Haarwurzeln** das geſchwängerte Waſſer bey **Tage** unaufhörlich in ſich, indem der Zug nach oben gehet; oder die anziehende Kraft der **Wärme** ſie zum Einplumpen veranlaſſet, wozu ſie durch ihre Structur von Natur geſchickt ſind. So bald aber bey einem ſtarken Zufluſſe der Feuchtigkeit, das Waſſer an der Wurzel ſtehen bleibt, und die äußere Luft bey **Nacht** oder wegen Veränderung der Witterung feuchter und kälter wird, ſo nimmt das Steigen und Ausdampfen des Saftes ab, und wird beynahe unmerklich. Es bleibt folglich nur ein Einfluß von außen, aus der freyen Luft auf die Oberfläche des Gewächſes. Nimmt aber der Grad der **Kälte** in der innern Luft ſo zu, daß er der Kälte der äußern Luft gleich kommt, ſo höret die Bewegung des Saftes ganz auf.

Die einſaugende und ausdampfende Kraft eines Baumes, nimmt mit Vergrößerung ſeiner Oberfläche — an Stamm, Zweigen und Blättern zu.

*) Aus der Erde gehen die Materien auf die Wurzeln ein; aus der freyen Luft aber, auf Stämme, Zweige, Blätter und Blüthen, wo ſie abgeſetzt werden, und alſo der Pflanze Nahrung und Zuwachs gewähren.

Sie verſtärket oder vermindert ſich durch die Wärme und Kälte der äußern Luft, wobey während der Wachsthumszeit die Blätter die Hauptwerkzeuge ſind.

Der Wachsthum und die Nahrung der Bäume, haben alſo ihren Grund in einer verhältnißmäßigen Bewegung des Saftes nach oben: wobey die überflüſſigen wäſſerichten Theile davon abgeſondert und verdampfet, die angemeſſenen eigenen hingegen, in die Subſtanz der Pflanze aufgenommen und verwandelt werden, welches der Wirkung der äußern Luft hauptſächlich zuzurechnen iſt; ohne daß ein Zurücktreten des Saftes, noch eine eigentliche Umänderung der Beſtandtheile desſelben Statt finden müßte.

Die Stärke der Bewegung des Saftes, iſt nach der Richtung, Lage und Weite, folglich nach der Structur der Saftröhren und des innern markigen Weſens verſchieden. Bey der lebhaften Bewegung der Säfte in dem Marke, und einer damit verknüpften ſtarken Ausdampfung wird der Wachsthum fortgeſetzt. Iſt die Bewegung und Ausdünſtung mittelmäßig, ſo bleibt der Baum in ſeinem Zuſtande, oder doch ohne merklichen Zuwachs; iſt die Bewegung zu ſchwach, ſo wird der Baum welk; muß ſie wegen eines zerſtörenden Zufalles ganz aufhören, ſo ſtirbt — oder vertrocknet der Baum.

Zur Geſundheit einer jeden Pflanze gehöret das innere Vermögen, alles, überhaupt mit eingehende fremdartige, nicht eigenthümlich erforderliche Weſen — wieder ausführen und fortſchaffen, das Angemeſſene aber ſich zur Unterhaltung, Vergrößerung und Vermehrung aneignen zu können. Je mehr nun in einem Boden für eine Gewächsart beſonders angemeſſene Nahrungstheile enthalten ſind,

je zuträglicher iſt ſolcher dem Wachsthume der oder jener Art; ſo wenig er es für alle ſeyn kann — da ſie verſchiedene Bedürfniſſe haben, die aus den Beobachtungen, Unterſuchungen und Erfahrungen zum Theile erforſchet und bekannt ſind.

## §. 42.
## Von den verſchiedenen Hauptſtücken, in Abſicht ihrer Nothwendigkeit.

Man unterſcheidet die Hauptſtücke eines **Baumes** oder Strauches in Anſehung ihres nothwendigen Daſeyns und Nutzens, in ſolche,

1) durch welche die **Ernährung** bey allen Pflanzen betrieben wird, und in andere, welche
2) das Geſchäft der **Erzeugung** und Befruchtung des Saamens zum Gegenſtande haben.

Die erſten ſind die **Wurzel** und das **Kraut**, und die andern in **Blüthen**, von gar verſchiedenen Eigenſchaften und aus mancherley Theilen beſtehend.

## §. 43.
## Von der Wurzel.

Die **Wurzel** iſt dasjenige **Hauptſtück**, durch welches die Gewächſe die zufließenden Nahrungsſäfte aus der Erde in ſich nehmen; ihr **weſentlichſter Theil**, beſtehet vom Anfange, **aus dem Saamen**, in einer ſehr feinen Faſer.

Dieſe verſtärket ſich nach und nach, und **vervielfältiget ſich** auf verſchiedene Weiſe, indem jedes Ende ſich auch aus ſeiner Spitze **verlängert**; daher die Wurzeln oben immer ſtärker als unten ſind, und je weiter oben, deſto mehr Jahresringe haben müſſen. Der **Keim** im Saamen, enthält **ſchon die künftige Wurzel** im Einwurfe: und

dieſe iſt nach natürlichen Geſetzen **beſtimmt, ſenkrecht** in die Erde zu gehen. Nach und nach breitet ſie ſich auch auf allen Seiten in mehr oder weniger Wurzelzweige aus, die ſich mit den feinſten Haarfaſern endigen. Der gerade unter ſich gehende Theil der Wurzel, der bey manchen großen Holzarten ſehr beträchtlich wird, hat den Nahmen der Herz- oder Pfeiler- oder **Pfahlwurzel.** Die obern Seitenzweige derſelben, welche ziemlich wagerecht ſtreichen, heiſſen die **Thauwurzeln,** die wieder mit einer Menge **Saugewurzeln** und **Faſern** verſehen ſind.

Man unterſcheidet ſie alſo überhanpt —

a) in **Pfeiler-**

b) **Thau-** und

c) Sauge- oder **Faſerwurzeln.**

Der weſentlichſte **Nutzen derſelben** beſtehet darin — daß ſie

1) die Bäume und Sträuche an der Erde durch die große Menge, ihrer, in verſchiedener Tiefe ausgebreiteten Zweige **befeſtigen.**

2) durch die zarten Faſern die feinſten **Erdſäfte an ſich ziehen: deren Vorbereitung** in ihrer Rinde anfängt; ehe ſie dem Stamme zugeführet, und mit dem Marke, zur Nahrung und Ausbildung anderer Theile angewendet werden können.

## §. 44.
## Vom Kraute überhaupt.

In den **Kernſtücken** (Saamenblättern) die den Herzkeim im Saamen bedecken, befindet ſich der milchartige Stoff, die Tinctur, welche die entworfenen zukünftigen Theile, ſo wohl in der Wurzel,

als im **Kraute** und nachher in der Blüthe entwickeln ſoll.

Dieſer erſte, ſchon in und von dem **Mutterſtamme** erzeugte Saft, führet deſſelben **Eigenſchaft** mit ſich **in die junge Pflanze über**, bey deren Entwickelung er ſich durch Hülfe der Wärme und Luft **ausdehnet**, durch Zufluß des äußern Saftes verdünnet; darin vermiſchet, und dem zuſtrömenden von ſeinen Eigenſchaften mittheilet; woher die beſtändige richtige Fortſetzung der Gattungen und Arten folget, und wodurch eine völlige und beſtändige Ausartung oder **Veränderung organiſcher Naturkörper unmöglich** wird.

Die Theile, woraus das zweyte Hauptſtück einer Pflanze, das **Kraut** zuſammengeſetzt iſt, beſtehen —

1) Aus dem **Stamme**;
2) dem **Laube**;
3) den verſchiedenen **Stützen**; und
4) aus den zukünftigen **Knoſpen**.

## §. 45.

## Vom Stamme und von der Krone insbeſondere.

(Erſter Theil des Krautes.)

Das **Kraut**, welches bey allen Gewächſen, folglich auch bey den Holzarten, den **anſehnlichſten Theil** der Oberfläche **einer Pflanze** abgibt, iſt derjenige, in welchen ſich der **obere zarte Theil des Herzkeimes aus dem Saamen** entwickelt. Der **Schaft**, welcher ſich **unmittelbar auf der jungen Wurzel** befindet, und mit derſelben eigentlich ein Untrennbares ausmachet, wird daraus am erſten, und zwar nach beſtimmten Geſetzen **allezeit vertical** (in die Höhe ſteigend) verlängert.

Er theilt ſich oben und ſeitwärts, in einer, jedem Geſchlechte eigenen Ordnung, in kleinere und ſchwächere Theile, die man Aeſte oder Zweige nennet. Sie haben die Abſicht: die große Menge der nach einander daraus hervorkommenden übrigen Theile, deſto bequemer erzeugen, ernähren und tragen zu können, und machen alſo den erſten Theil des Krautes aus. Der natürliche Stand oder Sitz der Hauptäſte, und ihrer Ausbreitung in die dünnen Zweige, iſt bald mehr bald weniger regelmäßig, doch immer nach Beſchaffenheit der Art genau beſtimmt.

Die erſte und natürliche Abtheilung aller Zweige, — gründet ſich auf den beſonders beſtimmten Sitz der Blätter und Knoſpen, aus denen die neuen Triebe hervorkommen.

Bey den mehreſten Holzarten wechſelt der Stand oder Sitz der Blätter, folglich auch, der in ihren Achſeln ſich bildenden Knoſpen und der daraus entſpringenden Zweige: bey vielen ſtehen ſie auch alle Mahl einander gegen über.

## §. 46.

## Von den Blättern und dem Laube ins beſondere.

(Zweyter Theil des Krautes.)

Die Blätter ſind beſondere Fortſätze, welche ſich an verſchiedenen Theilen einer Pflanze befinden, aus welchen ſie nach und nach hervorkommen, und den zweyten Theil des Krautes ausmachen.

Sie erhalten ihre Säfte entweder in ihrer Zartheit aus den Kernſtücken des aufgegangenen Saamens; oder hiernächſt aus der Rinde der Wurzel — zur Nahrung und Entwickelung der künftigen

Stängel und Triebe; auch erhalten ſie ſelbige mittelbar durch die Dünſte, welche durch die Rinde des Stammes vorbereitet worden ſind; oder aber **unmittelbar** bey Nacht durch die feinſten Dünſte, durch den Thau ſelbſt.

Die vollkommen **ausgewachſenen Blätter dampfen** auch nach Verſchiedenheit der äußern Luft und ihrer eigenen Beſchaffenheit, ſtärker oder ſchwächer **aus**, befördern alſo vermöge dieſes Ausdampfens eine Abwechſelung in der Anziehung, Bewegung, Veränderung des Saftes und Ausführung des Ueberfluſſes. Ein Theil des Saftes wird mehr zubereitet, abgeſchieden und verdampfet; wo hingegen der andere Theil, welcher ſich in die eigene Subſtanz der Pflanze verwandeln kann — **zurückbleibt**, und das Ganze vergrößert.

Man theilet die Blätter ein —

1) in **Saamenblätter**;
2) **Wurzelblätter**;
3) **Stammblätter**;
4) **Zweigblätter**;
5) **Blütheblätter** und
6) **Anhängeblätter**, welche letztern im Anfange des Triebes, neben den Zweigen oder auf den Blumenſtielen ſtehen.

In Anſehung der **Ordnung ihres Sitzes**, finden wir Bäume und Sträuche:

a) wo die Blätter ohne gewiſſe Ordnung, entweder zerſtreuet an den Zweigen ſitzen, oder **dicht an einander**, oder
b) nach der Länge der Zweige **hin wechſelsweiſe**, oder
c) beſtändig **einander gegen über** ſtehen; ja bey gewiſſen Holzarten **kommen** ſie

d) aus einem Knoten oder einer Scheide ſehr dicht, — büſchelweiſe beyſammen heraus.

Auch die Geſtalt der Blätter, iſt zu Unterſcheidungszeichen der Holzarten nicht gleichgültig.

1) In Anſehung ihres **Umfanges** gibt es —
   a) runde;
   b) ovale;
   c) ſchmale;
   d) lanzettförmige;
   e) eckige, und aus obigen verſchiedenen einzelnen — gibt es zuſammengeſetzte Blätter; welche ganz und ungezahnet, oder eingeſchnitten, auch am Rande einfach oder doppelt gezähnelt ſind.
2) In Anſehung ihrer **Ausbreitungsart**, ſind ſie entweder
   a) ganz flach oder platt; oder
   b) etwas hohl;
   c) in der Mitte aufgetrieben und am Rande flach; oder
   d) wellenförmig am Rande gebogen.
3) Ihre **Subſtanz**, iſt entweder —
   a) häutig und trocken, oder
   b) ſaftig und fleiſchig.

Die eigentlichen **Blumenblätter**, ſtehen allezeit um die Blüthe, und unterſcheiden die einzelnen Blumen von einander.

Sie kommen mit der Blüthe aus den Fruchtknoſpen, entſpringen auch aus der Rinde; ſind aber ſo wohl der Geſtalt, Lage, Feinheit als Farbe nach, von den andern verſchieden.

Sie ſind beſtimmt, der zarten Blüthe die Säfte zuzuführen, und ſie zu beſchützen, bis ſie die freye Luft vertragen lernet.

## §. 47.
## Von den verſchiedenen Stützen ins beſondere.
(Dritter Theil des Krautes.)

Außer den Blättern gibt es noch andere Theile an manchen Holzarten, welche mit der Entwickelung ihrer Hauptttheile, als Stützen derſelben, allmählich hervorkommen; und die, theils wegen des Nutzens, den ſie ihren Pflanzen ins beſondere leiſten, theils der Kennzeichen wegen, die ſie außer dem Laube zur Unterſcheidung der Arten abgeben, als der dritte Theil des Krautes, einige Aufmerkſamkeit verdienen. Es ſind

1) die kleinen weichen Schelfen oder **Blätterſchuppen**: welche mit allen übrigen Theilen aus den Knoſpen hervorkommen und zur Bedeckung und gehörigen eigenen Abformung gedienet haben.

2) Die **Stacheln, Haken und Haare**, die bey manchen Holzarten als Fortſätze der Rinde hervorkommen; ohne mit dem Holzkörper Gemeinſchaft zu haben, von welchem ſie ſich in der Saftzeit mit der Rinde abziehen laſſen.

3) Die **Dornen**: welche ſich von den Stacheln durch ihre Verbindung mit dem Splintholze unterſcheiden, aus deſſen verlängerten, verſtärkten und feſtgewordenen Faſern ſie beſtehen.

4) Die **Drüſen**: welche als verſchieden geſtaltete und warzenförmige Erhabenheiten erſcheinen, und gewöhnlich durch unbeſtimmte Abſonderungen entſtehen, daher auch nicht immer als beſtändige Pflanzentheile betrachtet werden dürfen.

## §. 48.
## Von den Augen und Knoſpen ins beſondere.
(Vierter Theil des Krautes.)

Die Augen und Knoſpen machen das Hauptwerk bey Vermehrung der Holzarten aus, und ihre gründliche Erkenntniß iſt daher um ſo wichtiger.

Sie ſind der vierte Theil des vorher erklärten Krautes, durch welchen der Wachsthum desſelben eben ſo unterhalten und beſtändig fortgeſetzet werden muß, als wie die Fortpflanzung aller ganzen Gewächſe überhaupt — durch den Saamen geſchiehet.

Alle Zweige oder Schüſſe und Blätter, kommen mit den vorher abgehandelten, daran befindlichen Theilen daraus hervor, und ihr jährlicher Wachsthum endiget ſich wieder bey der Reife der Triebe, mit der Bildung neuer Augen und Knoſpen: welche letztern erſt im kommenden Jahre den neuen Wachsthum wieder anfangen. Dieſe Ordnung dauert ſo lange, bis endlich aus ihnen auch die Blüthe, und durch dieſe ein fruchtbarer Saame erzeuget wird.

Alsdann — fangen ſolche Saamen den Wachsthum ganz neuer Pflanzen von derſelben Art wieder an; welcher ſich in einzelnen Theilen, bey Erzeugung der Augen völlig geendet hatte.

Die Natur — bildet alle Mahl nach vollbrachtem jährlichen Wachsthume der Pflanzen, auf dieſen ſelbſt, und an gewiſſen Theilen derſelben, wieder ganz neue Pflanzen: nach einer — jeder Gattung eigenen Ordnung, vermittelſt des Keimes: ſo wohl in den Augen und Knoſpen — als im Saamen.

Die Keime der Augen und Knoſpen werden auf der Mutterpflanze entwickelt: und bilden, die, mit derſelben verbundenen Producte aus: anſtatt die Kei-

Keime der Saamen bey unſern Holzarten — von der Mutterpflanze getrennt, den Wachsthum unabhängiger Pflanzen derſelben Art, auf einem andern Standpuncte anfangen.

Die Augen oder Knoſpen enthalten alſo den ganzen Entwurf, der folgend daraus zu entwickelnden Fortſätze, die in Abſicht des kommenden Jahres, ſchon im Winter — darin beſchützt liegen und entdecket werden können.

Sie beſtehen aus allen feſten und flüſſigen Theilen der Pflanze, welche ſich in ihnen in jedem Jahre endigen; und eben deßwegen theilen ſie ſolche in der Folge, den aus ihnen entſprießenden Fortſätzen wieder gleichmäßig mit. Ihr Sitz iſt ſo beſtimmt, als der Sitz der Blätter, in deren Achſeln, und durch deren Hülfe ſie gebildet wurden; welche ſie aber nach völliger Ausbildung verdrängen, daher auch der Abfall der Blätter im Herbſte, bey den dazu eingerichteten Holzarten zu erklären iſt. Sie erhalten ihre Ausbildungskraft aus dem Safte der Pflanze, ſo wie der Saame ſie aus dem Erdſafte bekommt.

Alle wahre und bedeckte Knoſpen, durch welche im zukünftigen Jahre der Wachsthum der Zweige fortgeſetzet werden ſoll, brechen ſchon zugleich an dieſen entworfen, mit den jungen Trieben oder Zweigen und Blättern aus den dießjährigen Knoſpen aus. Sie nehmen nur ſehr langſam zu, weil nach der Wachsthumsordnung, aller Saft — zur Nahrung und Unterhaltung der völlig auszubildenden übrigen Theile angewendet und verbrauchet werden muß.

Wenn hernach alles ausgebildet worden iſt, ſo nehmen die jungen Knoſpen durch Hülfe der Blätter

zu, und geben nach Beſchaffenheit der Arten und der Witterung, bey fortdauernder Wachsthumszeit den zweyten Trieb; oder ſie bleiben bis zum kommenden Jahre geſchloſſen, wie die auf dem zweyten oder Sommertriebe gebildeten Knoſpen thun. In den **eigentlichen Augen** iſt weniger entworfen, als in den völligen Knoſpen. Erſtere dienen zuvörderſt im Nothfalle den Verluſt der aus den Knoſpen erfolgten Producte allmählich zu erſetzen; daher auch die ganze Oberfläche der mehreſten Laubholzarten gleichſam mit Augen beſäet iſt; anderer Geſtalt auch kein Wiederausſchlag aus abgetriebenen Stöcken erfolgen könnte.

## §. 49.

## Von der Blüthe überhaupt.

Die vorher abgehandelten Augen und Knoſpen nach ihren Keimen betrachtet, aus welchen ſie beſtehen, geben ſehr beträchtliche und weſentliche Unterſchiede. Denn ſehr viele bringen nur Blätter und Zweige allein hervor: und dieſe ſind es, welche den Wachsthum ihrer Zweige fortſetzen. **Andere Knoſpen bringen zugleich Blüthen**, und folglich **auch** den **Saamen**. Es gibt alſo

1) **Blätteraugen**, welche im erſten Austriebe nichts, als einige Blätter bringen, in deren Achſeln ſich erſt Knoſpen bilden.
2) **Holz- und Blätterknoſpen**, welche zugleich mit den Zweigen Blätter geben.
3) **Trageknoſpen**; in welchen entweder
   a. Blätter, Zweige und Blüthen; oder
   b. bloß Blüthen entworfen ſind.

Die **Blüthe** macht die **zur Erzeugung und Befruchtung des Saamens** nöthigen Werk-

zeuge, und alſo das dritte und letzte Hauptſtück aller Gewächſe aus.

Durch ſie — geſchiehet der Uebergang des bildenden Markes aus der Mutterpflanze oder aus dem Saamenbaume, in den Saamen ſelbſt. Dieſer Saame entſtehet, und wird in der Blüthe entwickelt und genähret, bis ſie ihm durch die Befruchtung das Vermögen mittheilet, die natürliche Geſchlechtsart der Mutterpflanze nach erfolgter Reife — weiter fortzuſetzen.

Die Blüthen kommen bey unſern Holzarten in verſchiedener Anzahl und Ordnung hervor; welches entweder beſtimmt, oder abwechſelnd iſt.

Man merket dreyerley Hauptunterſchiede von ſolchen Blüthen an;

1) **Zwitterblumen.** Dieſe, als vollkommene, haben ſo wohl die befruchtenden Staubfäden, als die, der Befruchtung bedürftige kleine Frucht auf einem gemeinſchaftlichen Stiele, ſelbſt in ſich.

2) **Männliche Blumen;** beſonders, in beſondern Knoſpen, und welche nur auf ihren Staubfäden das befruchtende Staubmehl hervorbringen, ohne irgend eine Anlage der zukünftigen Frucht. Sie fallen nach dem Verblühen ab, und die ganze Knoſpe vergehet.

Es gibt Holzarten, wo ganze einzelne Bäume nur ſolche männliche Blüthe allein tragen, und folglich keine Saamen bringen können, — deßhalb männliche Pflanzen genennet werden; ſo wie es eben dergleichen mit lauter Zwitterblumen gibt. Die letztern ſind für ſich ſchon fruchtbar an Saamen; die beſondern männlichen ſind aber allezeit

und nothwendig da, um ihren weiblichen Gegenſtand von derſelben Art zu befruchten. Man muß ſie kennen, um ſie in den Forſten mit anzuziehen: um fruchtbaren Saamen von den weiblichen Stämmen zu gewinnen; und man muß alſo nicht aus Unwiſſenheit die einen oder die andern ſämmtlich abhauen und ausrotten laſſen.

3) **Weibliche Blumen** in beſondern **Knoſpen**; entweder auf einer Pflanze mit den männlichen, nicht aber in einer Blüthe beyſammen: oder — in einer, von ihrer männlichen, ganz abgeſonderten Pflanze.

Dieſe enthalten die Anlage der künftigen Frucht oder des Saamens ganz allein, und haben die männlichen Blüthetheile — zu ihrer Befruchtung als ihren natürlichen männlichen Gegenſtand ſchlechterdings nöthig; wo ſie nicht taube Saamen ohne Keime, (wie die Thiere taube Eyer ohne Hahntritt) hervorbringen ſollen. Ohne eine genaue Kenntniß dieſer bereits allgemein außer Zweifel geſetzten und bewieſenen Umſtände der Befruchtung — kann niemand ſich als einen Forſtverſtändigen ausgeben. Denn es beruhet hierauf die Beurtheilung: ob es in gewiſſen Jahren Saamen geben werde, auch ob dieſer vornehmlich fruchtbar, und zur Ausſaat tauglich werden könne oder nicht; und ob nicht Koſten und Mühe mit letztern verſchwendet, und weggeworfen werden würden. Ferner wenn bey dem Anpflanzen gewiſſer Arten darnach Anſtalten zu machen nöthig iſt.

Alle Blumen wachſen entweder auf beſondern Blumenſtielen, oder ſitzen dicht auf den Zweigen. Sie ſind entweder einzeln oder büſchelweiſe zuſammen vereinigt. Wenn man ſie von außen betrach-

tet, ſo zeigen ſich der Blumenhalter und die Blumendeckel oder Blätter — **als nicht weſentliche**, das iſt: zur Befruchtung nicht erforderliche, ſondern nur zur Haltuug und Beſchützung der Blüthe vorhandene Theile.

Unterſucht man ſie hingegen von innen: ſo werden die **weſentlichen Theile** gefunden, und dieſe beſtehen

1) in den männlichen, oder
2) in den weiblichen, oder
3) in beyden Geſchlechtstheilen beyſammen.

Die letztern machen **vollkommene** Blumen aus, weil ſie an ſich fruchtbar ſind, ſie mögen die erſt erwähnten Blumendecken haben oder nicht.

Die beſondern männlichen ſo wohl, als die beſondern weiblichen Blumen ſind hingegen **nicht vollkommen**, wenn ſie auch die Blumendecken haben; denn ſie können, die eine ohne die andere keinen fruchtbaren Saamen bringen. Alles vorher geſagte iſt nach den verſchiedenen Holzarten ſehr verſchieden, jedoch bey einer jeden Art allezeit ganz überein, und ſicher ohne beſtändige Ausnahmen geordnet.

Man muß daher zu einiger nähern Erkenntniß der **Blumentheile** kommen, um die Sache ſelbſt einſehen zu können.

## §. 50.
## Von dem Blumenhalter.

Die weſentlichen Befruchtungstheile der Blumen erhalten ihren Nahrungsſaft aus dem Blumenhalter und dem Kelche.

Der **Blumenhalter**, die **Verbindung** der **Blumentheile** verlängert ſich ſo wohl außerhalb, als innerhalb der Blume, und erſtrecket ſich in den

weiblichen und Zwitterblüthen ſogar durch die ganze zukünftige Frucht; in welcher er ſich auf mancherley Weiſe ausbreitet. Weil ſich aber die Saftgefäße mit dem Marke — aus dem Blumenhalter in alle und jede Blumentheile erſtrecken, ſo darf man nicht zweifeln, daß derſelbe nicht außer der allerfeinſten Nahrung für dieſe Theile, auch beſonders zu Bewirkung der Vollkommenheit und Tüchtigkeit des Saamens beytrage.

## §. 51.

## Von dem Blumenkelche, oder der äußern Decke.

Man nennet denjenigen Theil, welcher die ganze Blume bedecket und erſt beſchützet, den **Kelch**, oder die äuß re Blumendecke: womit insgemein jede einzelne Blume umgeben iſt; wiewohl er auch zuweilen bey manchen Arten eine gemeinſchaftliche Anzahl Blumen umfaſſet.

Da der Kelch, ſo wie das Laub, aus der Rinde und der äußern Schale der Pflanze entſtehet, ſo iſt er insgemein gröber, rauher als die Blumenblätter, und grün, ſelten buntfarbig. Viele Blumen behalten dieſe äußere Decke bis zur Reife des Saamens; alsdann wird ſie Frucht- oder Saamenkelch genennet. Bey andern Arten hingegen fällt ſie beym Verblühen ab.

Der Bau dieſer äußern Decke iſt mit dem Laube faſt einerley, da ſie auch mit dieſem gleiche Entſtehung aus der Rinde und — einerley Subſtanz hat.

Ihr Endzweck iſt nicht allein die Bedeckung der Blume, ſondern ſie dienet zugleich dazu, den

durch den Blumenſtiel oder Blumenhalter dahin geleiteten Säften eine fernere Zubereitung zu geben.

## §. 52.
## Von der innern Blumendecke.

Die innere Blumendecke oder die **Krone**, welche mit andern Blättern und dem Kelche einen ziemlich ähnlichen Bau hat, entſpringt aus den feinſten Faſern der Safthaut und dem feinſten Marke, und verbreitet ſich in ein zartes, häutiges, glattes Weſen: welches aus dem feinſten, netzförmigen Saftröhrengewebe beſtehet.

Sie hat ihren Sitz innerhalb des Kelches, und umgibt die weſentlichen Blumentheile.

So ſelten es iſt, den Kelch anders als grün zu ſehen, eben ſo ſelten wird die innere Decke oder die Blumenkrone ohne andere Farbe gefunden. Sie enthält viel feinere Säfte, die zur Ausbildung und Nahrung der Staubfäden, und des Blumengriffels oder Saamenſtockes beſtimmt ſind. Sie iſt kein weſentlicher Theil der Blüthe, und fehlt bey manchen Arten ganz und gar.

## §. 53.
## Von den männlichen Zeugungstheilen der Blumen.

(Staubblüthen.)

Die Staubfäden, welche mit ihrem Zubehör den männlichen weſentlichen Theil zur Befruchtung des Saamens ausmachen, befinden ſich in vollkommenen Blumen zwiſchen den Blumendecken und dem Saamenſtocke.

Sie beſtehen

1) aus den **Fäden**, und
2) den **Staubhülſen**,

und haben ihren natürlichſten Sitz auf dem Blumenhalter, wiewohl die Ordnung, deren Sitzes ſehr verſchieden iſt, wie jeder Art nach feſt ſtehenden Geſetzen zukommt.

Die **Staubhülſen**, welche in vollkommenen, und für ſich fruchtbaren Blumen niemahls fehlen, ſind das gemeinſchaftliche **Behältniß des Blumenſtaubes**. Es öffnet ſich zu geſetzter Zeit nach und nach, damit die zur Befruchtung mit eigener Materie erfüllten Bläschen, (aus denen der Blumenſtaub beſtehet), — nicht auf ein Mahl davon entblößet werden. Die **Fäden** bilden die Stiele oder **Träger der Staubhülſen**, und ſind nach Beſchaffenheit der Arten lang oder kurz, oder faſt unmerklich.

## §. 54.
## Von den weiblichen Zeugungstheilen der Blumen.

(Fruchtblüthen).

Der **Blumengriffel** iſt der **innerſte, mittelſte, weſentliche weibliche Blumentheil**, und eigentlich derjenige, in welchem die Erzeugung und Befruchtung des Saamens geſchiehet.

Man theilet ihn ein

1) in den **Saamenſtock**;
2) in den **Staubweg**, und
3) in die **Narbe**.

Der Staubweg — fehlet bey vielen Arten; ohne die beyden andern Theile aber, kann keine Befruchtung erfolgen.

Die Länge, Lage und abwechſelnde Wendung des Blumengriffels richtet ſich nach dem Sitze der Staubhülſen, ſo wie dieſe nach jenem, bey allen Blumen, wo beyderley Geſchlechtstheile beyſammen befindlich ſind.

## §. 55.

## Von der Befruchtung der Blüthen.

Der obere Rand des Griffels, die Narbe in der Blüthe, welche zur Blühe- oder Befruchtungszeit geöffnet iſt, und durch ihre feinſten Oeffnungen einen feinen Saft austreibet, iſt zu gedachter Zeit feucht.

Dieſe Feuchtigkeit — ſo wohl, als jene, welche aus den Bläschen des männlichen Blumenſtaubes dringet, fließen zuſammen, werden nach ihrer Vermiſchung in den Saamenſtock eingeſogen, und in den Saamen ſelbſt geführet, worauf ſich der **Entwurf des zukünftigen Pflanzenkeimes** darin bildet, ausdehnet — und alle Theile des Saamens eine Veränderung und ſichtbare Geſtalt annehmen.

Eine widrige Witterung, auch eine fehlerhafte Beſchaffenheit des Markes ſelbſt, oder der Mangel des natürlichen Gegenſtandes vereiteln die ſonſt vor ſich gehende Vereinigung benannter Säfte zum öftern. Iſt ſie aber wirklich vor ſich gegangen, ſo ſpüret man davon bald **äußerliche Zeichen.**

Die leeren Blumenſtaubbläschen werden nähmlich zerſtreuet, die Staubhülſen vertrocknen, und fallen nebſt ihren Blumenhaltern ab. Die weibliche Narbe ziehet ſich zuſammen, und wird welk, der Saamenſtock hingegen nimmt zu.

Nachdem alſo die Hauptwirkung und Veränderung durch die Materie des Blumenſtaubes im Saamenſtocke geſchehen, und dieſer dadurch in eine wahre Frucht verwandelt worden iſt, ſo bleibt ſelbige allein auf ihrem Sitze in einem ſolchen Zuſtande, in welchem ſie ihren Wachsthum bis zur Vollkommenheit und Reife der Saamen fortſetzen kann.

## §. 56.

## Von der Frucht.

Die **Frucht** iſt bekannter Maßen eine **Folge der Blüthe**, und der fruchtbare **Saame** macht das **Hauptweſen einer vollkommenen Frucht** aus; ſo — wie er auch den Naturendzweck, in Vermehrung der Gewächſe erfüllet.

Die Saamen bleiben in dieſem Fruchtbehältniſſe, bis ſie nach ihrer vollkommenen Reife auf mancherley Art ausgeſäet werden; oder — bis ſie durch verſchiedene Zufälle an Erreichung der Reife gehindert und verdorben worden ſind, — und dann entweder für ſich allein, oder mit der Frucht zugleich abfallen. Alle Arten von Gehäuſen, worin der Saame ſeine Vollkommenheit erhält, verdienen ihrer verſchiedenen Geſtalt und Subſtanz ungeachtet — den Nahmen von Fruchtbehältniſſen.

Es gibt **acht verſchiedene Arten wahrer Fruchtbehältniſſe**;

1) das **Kernobſt**, eine fleiſchigte Frucht, in der ſich Kapſeln mit Saamen befinden;
2) das **Steinobſt**, eine harte oder weiche fleiſchigte Frucht, ohne beſtimmte Oeffnung, mit einem Steine oder mit einer harten Nuß.
3) Die **Beere**, eine fleiſchigte Frucht mit einzelnen, darin ſchwimmenden Saamen.

4) Ein Zapfen, aus einem ſchuppigen Saamenbehältniſſe beſtehend, welches mit dem Saamen gebildet wird, und zwiſchen den Lagen der Schuppen den Saamen enthält.
5) Die Saamenhülſe aus einem Stücke beſtehend, ſo auf einer Seite aufſpringt.
6) Die Hülſe, welche aus zwey Stücken beſtehet, in deren Nähten jedoch der Saame nur auf einer Seite befindlich iſt.
7) Die Schote, beſtehend aus zwey Stücken, an deren Nähten die Saamen auf beyden Seiten ſtehen.
8) die Saamenkapſel, ſo ein hohles Behältniß iſt, das ſich in beſtimmten Abtheilungen öffnet, und den Saamen ausſtreuet.

## §. 57.
## Vom Saamen.

Die Haut des Saamenkornes iſt bald gedoppelt, bald einfach, und die äußere im erſten Falle dichter, gröber, rauher, oder wie bey den Nüſſen und Fruchtſteinen ſehr hart. Sie zeiget da, wo der Saame vorher feſtgeſeſſen, oder eben da, — wo der Keim liegt, eine Narbe. Sie beſchützt das Saamenkorn bis zum Aufkeimen gegen das ſtarke Verdunſten, Eintrocknen, und die Fäulniß.

Die innere zarte und weiche Haut, wird unter gedachter Narbe da, wo der Keim liegt, in eine kleine Falte zuſammen gezogen, die ſich auszudehnen anfängt, wenn der Keim den dahin fließenden Saft einſaugt und durchbricht.

Unter dieſen Häuten befinden ſich die Kernſtücke, welche den Keim, den Entwurf der künftigen Pflanze umhüllen, und ſelbigem die erſte Nah-

rung aus den Saamenlappen (welche aus den Kernſtücken entſtehen), — zuführen.

Dieſer in der Mutterpflanze ſchon abgeſchiedene und concentrirte Saft wird durch die eindringende äußere Feuchtigkeit nach und nach verdünnet, und ſo aufgelöſet: daß er ſich bey zunehmendem Wachsthume deſto mehr ausbreiten, und aus den eingehenden allgemeinen Nahrungsmitteln und Beſtandtheilen vermehren kann.

Die ſchleimig wäſſerigen Saamen vertrocknen geſchwinde; die öhligen werden ſcharf und ranzig; die gewürzhaften verriechen; die mehligen, trocknen, erhalten ſich länger; jede Art verlieret aber nach und nach ihre Fruchtbarkeit, die eine früher, die andere ſpäter.

Die Kennzeichen ihrer Güte, verſchiedenen Reifezeit, Einſammlung, Dauer, Pflege, lauter Gegenſtände, deren Kenntniß bey der Forſtwirthſchaft unentbehrlich iſt, werden bey jeder Holzart gehörig abgehandelt werden.

---

Zwey-

# Zweyter Abſchnitt.

## Beſondere Forſtnaturgeſchichte.

### Erſtes Kapitel.

### Von den Erdarten, ihren Unterſchieden und Eigenſchaften: nach verſchiedener Lage, in Abſicht auf die Holzarten.

§. 58.

**Clima, Lage und Boden ſind wegen des Fortkommens der Holzarten wichtig.**

In jeder Lage, ſie mag hoch, gemäßigt, niedrig warm oder kalt ſeyn, bringt, die, §. 27. 28. allgemein abgehandelte Erde — Gewächſe hervor.

Es iſt aber deßwegen nicht die Folge, daß einerley Holzart unter allen obigen Umſtänden auf allen Erdarten gedeihen ſollte; vielmehr hat die Erfahrung das Gegentheil gelehret, und die Aufmerkſamkeit hat uns ſehr ſinnliche und wichtige Unterſchiede bekannt gemacht; ſo, daß wir nicht nöthig haben, zu chymiſchen und andern ſubtilen Verſuchen beym gemeinen Forſtweſen unſere Zuflucht zu nehmen.

Alle Erdarten bringen indeſſen Holz hervor; je nachdem ſie und das Clima und die Lage —

für die eine oder andere Holzart, angemeſſen beſchaffen, auch unter ſich natürlich gemiſcht ſind.

## §. 59.
## Vom Clima.

Das **Clima** iſt in Abſicht der Witterung, entweder ein Theil der Erdkugel, welcher zwiſchen zwey mit einander parallel gehenden Zirkeln unter einer Breite liegt; oder jede Himmelsgegend, und die darunter gewöhnliche Witterung, ohne Rückſicht auf die geographiſche Breite: bloß nach Beſchaffenheit der Ebenen oder der Gebirge. Beydes hat auf das Gedeihen der Pflanzen einen ſehr großen Einfluß. Weitläuftige **Ebenen** haben unter der nähmlichen Norderbreite ein milderes Clima als die darunter befindlichen hohen faſt immer mit Schnee bedeckten **rauhen Gebirge** oder kalten Alpen.

**Gemäßigte Anhöhen** oder Vertiefungen hingegen, zeigen in Abſicht der Witterung unter einerley Norderbreite keinen merklichen Unterſchied gegen die Ebene; es kommt hierbey auf die Lage nach der Himmelsgegend an. Die **Deutſchen Staaten** haben ſehr **verſchiedenes Clima** nach den obigen Unterſchieden; worauf bey dem Betriebe des Forſthaushaltes Rückſicht genommen werden muß.

In **Abſicht der Breite**, begreifen ſie einen ſehr anſehnlichen Erdſtrich von 46 bis 55 Grad; ſo — daß man die Küſten der Oſt- und Nordſee mit den anſtoßenden Provinzen, den **kalten**; Schleſien, Böhmen, Sachſen, halb Franken, Ober- und Niederrhein, einen Theil von Weſtphalen ꝛc. den **gemäßigten**: und Oeſtreich, Kärnten, Krain, halb Bayern, halb Franken, ganz Schwaben ꝛc. den **wärmern** — nennen könnte.

Die darunter liegenden hohen Gebirge haben gewöhnlich wieder ihre beſondere Witterung und Holzarten, und vieles kommt an ſolchen, ſelbſt in dem wärmſten Striche — dem kälteſten von Deutſchland nahe.

Nichts deſto weniger iſt unſer Clima im Ganzen genommen, milde genug, und beſonders im Mitteltheile zur Hervorbringung aller Deutſchen und derjenigen Nordamerikaniſchen Holzarten geſchickt, welche dort vom 41ſten Grade — weiter nach Norden hin wachſen; wovon auch die klaren Beweiſe ſchon überall vor Augen liegen.

## §. 60.

## Von der verſchiedenen Lage überhaupt.

Die verſchiedene Lage des Bodens, ob ſie hoch, abfallend, oder eben und niedrig iſt, hat auf die verſchiedenen Eigenſchaften der Erdarten in Abſicht des Fortkommens und Wachsthums der Holzarten verſchiedenen Einfluſt.

Dieſe Verſchiedenheit der Lage verurſachet überhaupt — nach Beſchaffenheit der Erdarten —

a) feuchten und naſſen, oder
b) gemäßigten, oder
c) trocknen und dürren Boden.

Unter ſolchen Umſtänden gehet der Zufluß der in der Erde aufgelöſeten Nahrung in die Pflanzen verſchieden von Statten: je nachdem eine Art dergleichen mehr oder weniger bedarf und verträgt: auch nachdem die Oberfläche der Erde mit allgemeinem und auflösbarem Nahrungsſtoffe nach §. 27. verſehen iſt. Der vorſtehenden Hauptbeſtimmung des Bodens gehöret noch nähere Erklärung.

## §. 61.

## Vom naſſen und ſumpfigen Boden.

In Abſicht des Fortkommens der verſchiedenen Holzarten muß unter naſſem Boden ein ſolcher verſtanden werden, der im Sommer niemahls über der Oberfläche — Waſſer behält. Dieſes muß beym Aufbruche der Knoſpen davon ablaufen oder einziehen können: denn ſobald ſolches nicht geſchiehet, ſo iſt er unter ſolchen Umſtänden für alle Holzarten völlig unfruchtbar, weil die darauf befindlichen Hölzer erſaufen.

Was hierbey die Natur verſagt, muß ſchleunig durch die Kunſt erzwungen, und die Näſſe gemäßigt werden, wofern nicht unfehlbarer Verluſt erfolgen ſoll: denn ein eigentlich überſchwemmter Boden iſt für keine nutzbare Holzart geſchickt. Dergleichen naſſer Boden kann entweder feſt oder ſumpfig ſeyn; nachdem die Erdarten ſich entweder aufſchwemmen können, oder als ſchwere liegen bleiben.

## §. 62.

## Vom gemäßigten Boden.

Gemäßigter Boden in einer abhängigen Lage ſetzt als das Mittel zwiſchen naß und trocken, ſchon milde Erde mit allen erforderlichen Nahrungstheilen voraus.

Er iſt alſo für die mehreſten Holzarten fruchtbar, wenn er nicht aus allzu ſchwerem, bindendem Thon und Lehm beſtehet.

§. 63.

## §. 63.
## Vom trocknen Boden.

Trocken, pflegt jederzeit der Obertheil eines Abhanges von Natur zu ſeyn; in ſo fern nicht noch mehr Anhöhe darüber befindlich iſt, oder wenn keine Quellen vorhanden ſind, welche beſonders auf den hohen Gebirgen in feuchter Luft und im feſten Boden ſehr öfters gefunden werden. Die Dürre iſt ein abwechſelnder noch höherer Grad der Trockniß; die von der Witterung, den Erdarten, der Lage des Bodens, und von den Himmelsgegenden abhängt.

## §. 64.
## Von der Lage in Abſicht der Himmelsgegenden.

Die **Lage** und die daher folgende **Expoſition in Abſicht der Himmelsgegenden** hat zugleich auch einen großen Einfluß auf obige Beſchaffenheiten des Bodens, auf deſſen Kräfte, und folglich auf den Wachsthum und das Fortkommen der Holzarten; je, nachdem Abhänge und Anhöhen von einer Seite, der, oder jener Himmelsgegend ausgeſetzt, oder durch ihre eigene Höhe, oder durch vorliegende Berge, oder hohes Holz verdeckt ſind.

## §. 65.
## Mitternächtliche Lage.

An einer **gegen Mitternacht liegenden Bergwand**, dünſtet der Boden nicht ſo viel als an der entgegengeſetzten aus; alle Bewegung der Nahrung gehet daran auch ſpäter und langſamer von Statten, und höret eher wieder auf, weil die an-

ziehende Kraft der Sonnenſtrahlen in ſolcher Lage nur ſelten unmittelbar darauf wirken kann.

Eine freye Lage der Ebene gegen Mitternacht, — geſtatten, den Einfluß, der — aus den kältern Himmelsgegenden kommenden kalten Seeluft auf die **Deutſchen nördlichen Staaten.** Daher die ſo ganz vorzüglich ſchädlichen, gewöhnlichen, aber hinter den Gebirgen, welche von Morgen nach Abend ſtreichen — ſeltenern ſpäten und frühen Schreckfröſte, bey Nord- und Nord-Oſt- auch Nord-Weſtwind.

## §. 66.

## Lage gegen Morgen.

An einer **gegen Morgen liegenden Bergwand**, dünſtet der Boden gemäßigt aus, weil die Sonne einen guten Theil des Tages, darauf gemäßigt wirket. Dieſe Ausdünſtung wird aber auch durch die aushohlenden Oſtwinde ſehr zerſtreuet. Die ſpäten Fröſte wirken aus der erſten Hand, auf die, in Bewegung gekommenen Pflanzen, und richten alſo einen weit größern Schaden daſelbſt an.

Der mehreſte mit ſcharfem Weſtwinde erfolgende Regen, gehet an ſolchen Morgenwänden, ohne ſie ſehr zu treffen, vorbey und verloren.

## §. 67.

## Lage gegen Mittag.

Eine, **gegen Mittag** liegende offene **Bergwand**, iſt, während der größten Hitze, und am längſten den brennenden und verzehrenden Strahlen der Sonne ausgeſetzt.

Es herrſchet daran alſo eine große Dürre, wenn der Boden nicht durch ſehr öfteren Regen oder daran befindliche Quellen erquicket wird. Er ſchickt

ſich im Ganzen am allerwenigſten für die Holzarten, deren Anbau überhaupt, an Mittagswänden ſehr ſchwer und mißlich iſt.

Man muß ſich bey der Forſtwirthſchaft vor allen Dingen hüthen, ſolche Wände zu entblößen, und des natürlichen Schattens und Schutzes mit einem Mahle zu berauben; dergleichen aus Unwiſſenheit oder Nachläſſigkeit begangene Fehler, haben die ſchlimmſten Folgen.

Die Bewegung oder der Trieb der Pflanzen, fängt in ſolcher Lage ſehr früh und ſtark mit der Winterfeuchtigkeit an. Deſto gefährlicher iſt der ſpäte Froſt, und noch gefährlicher, der bald im Frühlinge gewöhnlich eintretende Mangel an Regen, und folglich des erforderlichen Zufluſſes der Nahrung für die ſchmachtenden Pflanzen.

## §. 68.

## Lage gegen Abend.

Die gegen Abend liegenden Forſtſeiten an Bergen und in Ebenen, wenn ſie ſchon in ſich ſelbſt hohes Holz, und taugliche Erdarten enthalten, gehören in Abſicht der Lage, mit unter die fruchtbarſten.

Sehr wichtig ſind indeſſen die Vorſichten, welche man beym Betriebe der Forſtwirthſchaft darin anwenden muß.

Die äußern; oder die Randbäume gegen Abend, ſind ſämmtlich von ihrer Jugend an, durch beſtändige Bewegung des Windes mit häufigen und ſtarken Seitenwurzeln verſehen worden: mit welchen ſie der Gewalt der Stürme widerſtehen lernten. Die hinter ihnen befindlichen, geſchloſſen ſtehenden Hölzer, haben hingegen nicht jenen Vortheil, und werden zur Beute

te der Sturmwinde, wenn ihre Vormauer gefället wird; dieſes Uebel reiſſet immer ärger ein, und daher entſtehet der öfters ſo anſehnliche und nicht mehr zu heilende Windbruchſchaden aus Unwiſſenheit und Sorgloſigkeit. Noch ein anderes Uebel folget in denjenigen Gegenden daraus, deren Erdboden in einer erhabenen Lage vorzüglich aus Sand beſtehet. Denn wenn der Boden von der Abendſeite vom Holze, Schatten und Feuchtigkeit entblößet wird, ſo entſtehet Dürre und unfehlbar fliegende Sandſchollen: welche mehr oder weniger Ausbreitung erhalten, nachdem ſie gegen Mittag, oder Morgen oder Mitternacht viel oder wenig freyen Platz vor ſich haben, und dergleichen nach und nach erhalten. Aller Orten findet man die betrübten Folgen ſolcher unwiſſend begangenen Fehler, in den Sandfluthen, welche die vormahls tauglichſten Grundſtücke mit Sand überſchwemmet und in eine Wüſte verwandelt haben. Deren Wiederherſtellung iſt entweder ſehr ſchwer, oder deren Bindung und Beſchützung erfordert viel Zeit, Mühe und Koſten — ohne viel abzuſehenden Ertrag als eine Nothwendigkeit, und als Rettungsmittel; welches jedoch bisher größten Theils nach ſehr unſichern Gründen, und ſelten mit gehörigem Erfolge geſchehen iſt.

## §. 69.

## Von den Erdarten ſelbſt.

Es iſt §. 58. geſagt worden, daß alle **Erdarten Holz hervorbringen**, daß aber nicht alle **Holzarten** auf allen **Erdarten** fortkommen.

Um nun nicht — wider dieſen ſo wahren als wichtigen Grundſatz, bey dem Betriebe des Forſthaushaltes, und beſonders beym Holzanbaue, welcher in allen Ländern höchſt nöthig iſt, — aus Un-

wiſſenheit — gröblich anzuſtoßen: ſo iſt erforderlich, eine zweckmäßige Kenntniß von den in den Forſten auf der Oberfläche befindlichen Erdarten zu erlangen; um ſolche nach ihren Lagen, Schichten und Miſchungen bis in diejenige Tiefe beurtheilen zu können, in welcher ſie auf den Wachsthum der Bäume noch Einfluß haben.

Dieſe Beſtimmungen gründen ſich auf die verſchiedenen vorſichtigen Erfahrungen der Beobachter, die hinter einander gelebt haben, wie nähmlich die eine Holzart unter allerley Umſtänden und Lage, in einer natürlichen Hauptbeymiſchung einer Erdart mit andern — vielfältig wohl gerathen und zu ihrer höchſten Vollkommenheit gelanget ſey.

Da nur ſehr wenig Erde ſelbſt aufgelöſet wird, und in den Wachsthum der Pflanzen eingehet; (wie der geringe erdige Antheil an dem Beſtandweſen der Gewächſe ſich aus der ausgelaugten Aſche erweiſet) ſo kommt es bey Beurtheilung der Erdarten in Abſicht des Wachsthums der Bäume beſonders darauf an: in wie fern nähmlich eine Erdart für ſich, zur Annahme, Aufbewahrung, Vorbereitung und Mittheilung des allgemeinen äußern Nahrungsſaftes geſchickt ſey; und wie jede Erdart bey natürlicher Beymiſchung anderer, die Fähigkeit beſitze, verhältnißmäßig fruchtbar zu ſeyn, welches eine für ſich allein — auf keine Weiſe ſeyn kann; auch zum Glücke ſehr ſelten ganz rein auf der Oberfläche gefunden wird.

Wir haben alſo nach unſerer Abſicht zwey Hauptabtheilungen der Erdarten anzunehmen, ohne uns an die verſchiedenen bekannten Mineral-Syſteme zu kehren.

Dieſe ſind —

1) ſtarke und bindende Erden;

2) lockere Erden;

beyde machen den Grundſtoff unſerer Steine zuſammen aus, und ſind verſchiedentlich gefärbt, mit einander vermiſcht; können auch nach den vorhandenen Hauptarten — ſehr leicht ſinnlich unterſchieden werden *).

## §. 70.

## Von den ſtarken und bindenden Erdarten.

Die ſtarken und bindenden Erden beſtehen überhaupt aus mancherley Thon- Lehm- und Märgelarten. Sie ſind meiſtens zuſammengebacken, zähe, und gleichſam klebrig oder ſchmierig, und haben ſehr zarte Theilchen. Sie fühlen ſich glatt und fettig an, wiewohl ſie eigentlich nichts fettes enthalten. Sie verſchlucken das Waſſer, mit welchem ſie ſich ſo innig verbinden, daß dieſes nicht eher als nach einer gänzlichen Zertheilung der Maſſe durchfließen kann. Bloßer Thon oder Lehm oder Märgel, ohne Beymiſchung, wird keiner Holzart zuträglich, weil in denſelben die Wurzeln nicht wohl ein-

*) Die Erden beſtehen aus Theilchen, die zuweilen gar nicht, zuweilen ſo locker zuſammenhängen, daß man ſie durch Zerreiben oder durch Schaben ſehr leicht trennen kann. Im Waſſer ſind ſie unauflöslich, machen es aber doch trübe, und färben es auch oft; zum Theile werden ſie gar nicht, zum Theile aber etwas vom Waſſer erweicht, und nehmen dadurch einen größern Raum ein. Eben ſo wenig werden ſie in Oehl aufgelöſet; doch erlangen einige Erdarten, z. B. Thon, Lehm — davon eine größere Härte. Sie machen den Grundſtoff der meiſten Steine aus, ſind aber getrocknet, — leichter, als die mit ihnen verwandten Steinarten. Nirgends machen die Erden ganze Gebirge aus, ſondern ſie liegen entweder auf der Oberfläche des Erdbodens, oder werden in einzelnen Schichten gefunden.

dringen und ſtreichen können, weil ferner dieſe Maſſen von Thon und Lehm den Zufluß von außen nicht leicht annehmen; der, wenn er auch vermittelſt anhaltenden Regens und Schnees endlich hinein gelanget, doch nicht als Nahrung für Gewächſe zu betrachten iſt: da er wegen Mangel an Luft — zurückgehalten wird, und durch Wärme in ſchädliche, ſcharfe, ſaure Näſſe ausartet.

## §. 71.
## Von den lockern Erdarten.

Außer dem auf der Erde befindlichen, §. 27. bereits abgehandelten fremden **thieriſchen und Pflanzenweſen**, welches die Dammerde größten Theils ausmacht — gehören zu den **lockern Erden** noch alle diejenigen Arten, deren Theilchen für ſich ſelbſt in keine innige Verbindung kommen: ob ſie auch ſchon mehr oder weniger, beſonders im naſſen Zuſtande zuſammen hängen. Sie beſtehen aus leichten oder ſchweren Arten; das iſt, aus **magern Erden** oder **Sand**.

## §. 72.
## Von den magern Erdarten ins beſondere.

Die **magern Erden** können, wenn ſie recht trocken ſind, durch jeden Hauch zerſtreuet, und mit geringer Mühe zu feinem Staube zerrieben werden. Sie fühlen ſich mager und leicht an, und färben ab. Das Waſſer pflegen ſie anzuſaugen, aber nicht lange aufzubehalten; und wenn ſie wieder trocken geworden, nehmen ſie ihre vorige ſtaubähnliche Geſtalt wieder an. Aus dieſer Urſache können ſie nicht ſo wie die vorhergehenden gebildet, und wie Thon oder Lehm zur Töpferarbeit angewendet werden.

So lange ſie Waſſer enthalten, haben ſie eine ſehr anſehnliche Elaſticität. Bey allen liegt die Kalkerde zum Grunde, welches ihr Aufbrauſen mit mineraliſchen Säuren vor und nach dem Brennen beweiſet.

Hierher gehören —

1) Staub- und

2) Kalkerde;

welche unter ſich wieder ſehr viele verſchiedene Arten ausmachen, deren noch mehrere durch Vermiſchungen heraus kommen.

Jede dieſer Hauptarten bloß für ſich betrachtet, iſt unfruchtbar, nimmt aber ſehr gern fremdes Weſen und andere Erdarten an, wodurch ſie fruchtbar werden, und den ſteifen — Fruchtbarkeit mittheilen können.

## §. 73.

## Vom Sande ins beſondere.

Die einzelnen Theilchen des Sandes ſind ganz von einander abgeſondert und loſe; ſie müßten denn zufälliger Weiſe durch andere Subſtanzen zuſammen gebacken ſeyn.

Sie fühlen ſich uneben, hart, ſcharf und trocken an, und eben dieſes, iſt nebſt dem Mangel an Zuſammenhang das gewiſſeſte Kennzeichen des Sandes.

Im Waſſer laſſen ſich die einzelnen Theilchen weder erweichen noch auflöſen; jedoch werden vermittelſt des Waſſers die Sandkörner ſchwerer und mehr unter einander vereinigt.

Uebrigens laſſen ſie das Waſſer gleich durch ſich durchlaufen.

Der Sand iſt eigentlich nichts als ein Haufen kleiner Steine, die ſich von andern Steinen

nur durch die mindere Größe unterſcheiden, und alſo den Uebergang von den Erden auf die Steine ausmachen können. Der **bloße Sand** iſt nach den obigen Umſtänden völlig unfruchtbar. Da er aber im natürlichen Zuſtande auf der Oberfläche faſt nie rein gefunden wird, ſo hängt ſeine Fähigkeit zur Hervorbringung und Nahrung der Gewächſe von denjenigen Erdarten und Subſtanzen, und deren Menge ab, womit er gemiſcht iſt; auch kommt es auf die Lage an, ob er ſich in ſolcher Nahrungstheile aneignen, aufbehalten, und dieſe den Pflanzen gehörig mittheilen könne.

Es gibt ſehr verſchiedene Sandarten und faſt ſo viele — als es Steinarten gibt; welches bey gegenwärtiger Abſicht aber in keine Erwägung kommt, denn aus dem Sande ſelbſt kann nichts in die Gewächſe eingehen.

## §. 74.
## Von den Steinen.

So bald nicht zuſammenhängende Geſteine in ſolcher Tiefe anzutreffen ſind, in welche die Wurzeln der Bäume nach ihrer verſchiedenen Beſchaffenheit bis auf einige Fuß hinunter gelangen ſollten; und beſonders wenn **kleine Steine, Grand, Grutz** und **grober Sand** in den verſchieden gemiſchten Erdarten auch in der obern Dammſchicht eingehüllet ſind, ſo ſchaden ſie dem guten Gedeihen der Holzarten nicht, indem die Wurzeln um dieſelben herumſchleichen, ſich in den weichern und durchdringlichen Erden befeſtigen, und aus ſelbigen die Nahrung ziehen.

**Seichte Ortſtein- Kalkſtein- und Schieferlagen,** ſo wie die Rollſteine an Bergwänden, und feſte **Kreide, feſter Märgel** auch **nackende Fel-**

ſen ſind aber allerdings der Holz-Kultur aus obigen Gründen ganz zuwider.

## §. 75.
## Von gemiſchten Erdarten.

So unfruchtbar alſo die bloß ſteifen Erdlagen, als auch die bloß lockern Erden für ſich ſind, ſo angemeſſen werden ſie dem Wachsthume der Bäume und aller Gewächſe überhaupt; je nachdem die eine mit den andern natürlich vermiſcht, dadurch die ſteifen entbunden ſind, die lockern aber Zuſammenhang enthalten haben.

Die Vorſicht hat die Miſchung durch manche Revolutionen oder Veränderungen der Oberfläche ſchon ſehr weislich eingerichtet, auf welcher nur ſehr ſelten obige beyde Grunderden ganz rein gefunden werden; die durch künſtliche Unternehmungen zwar bey der Ackerwirthſchaft: keineswegs aber beym Forſthaushalte vermiſcht werden können. Jede dieſer natürlichen Miſchungen iſt in verſchiedener Lage geſchickt, Gewächſe hervor — und zu ihrer Vollkommenheit zu bringen.

Eine ſtarke oder ſteife Erdart nach §. 70. wird durch die hinein gekommenen lockern Theile §. 72. milde und zur Annahme, Aufbewahrung, Vorbereitung und Mittheilung der Nahrung, oder des allgemeinen Urſtoffes der Gewächſe und Thiere geſchickt.

Die ganz lockere Erde und der Sand hingegen, welche für ſich die Zuflüſſe von außen ſich nicht genugſam erhalten, und aus ſich ſelbſt den Gewächſen nichts mittheilen können, werden durch die ihnen beygemiſchten fetten und ſteifen Erden gebunden, und erlangen dadurch bey mehrerem Zuſammenhange, wie die obige Miſchung einen geringern oder größern

Grad der Fruchtbarkeit, je verhältnißmäßiger die Miſchung iſt, und nachdem ſie körperlichen Urſtoff zugleich enthalten; deſſen Daſeyn die Seele der Fruchtbarkeit eines jeden Erdbodens iſt.

Dieſe Hauptmiſchungen ſind ſehr verſchieden, und es entſtehet aus ihnen — weiter —

a) fetter,
b) ſtarker,
c) mittel,
d) leichter und
e) fliegender Erdboden;

deren Güte oder Unfruchtbarkeit, mit — von den verſchiedenen, §. 58 — 68 abgehandelten Umſtänden abhänget.

## §. 76.
## Vom fetten Erdboden.

Die Merkmahle eines fetten und äußerſt fruchtbaren Holzbodens ſind: die Erde muß bis auf wenigſtens drey Fuß tief

1) von dunkeler Farbe ſeyn;
2) von der Sonnenhitze eben ſo wenig als nach dem Regen ihre ſchwärzliche Farbe verlieren;
3) nicht leicht aufreiſſen oder zerſpringen;
4) nach dem Regen nicht ſehr kothig werden, ſondern vielmehr die Näſſe bey ſich behalten;
5) hohe Bäume, vollkommen ausgebildete Pflanzen, ſchönes Gras und Klee tragen;
6) nach dem Regen einen angenehmen Geruch bey Sonnenſchein ausduften.
7) Muß das in ihr enthaltene Waſſer nicht ſauer ſeyn: und
8) vielen Schaum geben: welcher das Zeichen ihrer Fettigkeit iſt.

9) Muß ſie milde, locker, fettig und ſandig anzufühlen ſeyn.

Die Erdmiſchung von ſolcher Beſchaffenheit findet ſich allezeit in einem gemäßigt friſchen Boden §. 62, und gehet nur verhältnißmäßig in andere Lagen nach naß und trocken über.

## §. 77.
## Vom ſtarken Erdboden.

Ein ſtarker Boden, hat zu ſeinem Hauptbeſtandweſen die bindenden Erden §. 70, welche mehr oder weniger mit Dammerde oder mit kleinen Steinen vermiſcht ſind.

Die Anweſenheit der Dammerde zeigt ſich durch die dunklere Farbe.

Er befindet ſich in ſumpfig-naſſer, gemäßigter, trockener und dürrer Lage: und hiernach beſtimmt ſich der verſchiedene Grad ſeiner Fruchtbarkeit für verſchiedene Holzarten.

## §. 78.
## Vom Mittel-Erdboden.

Der **Mittel-Boden** beſtehet aus einer faſt gleichmäßigen natürlichen Vermiſchung der ſteifen und lockern Erden.

Seine mehrere oder mindere Güte hängt von Beymiſchung der Dammerde und von der verſchiedenen Lage ab, in welcher er ſich befindet.

Man hat ihn daher zu betrachten:

1) als hohen,
2) als abhängigen, und
3) als ebenen Mittelboden.

Unter einem dieſer Umſtände iſt er allen Gewächſen ſehr zuträglich; denn der niedrige vertritt

die Stelle des fetten; der gemäßigte iſt an ſich fruchtbar; und der hohe, trockene erſetzt und übertrifft die folgenden Miſchungen, die manchen Gewächſen beſonders angemeſſen ſind.

Wegen der darin aufgeſchloſſenen, ſteifen und der zuſammenhängenden lockern Erdarten, geſtattet er einen leichten Eingang der Zuflüſſe von außen, — hält dieſe — mäßig an ſich, erleichtert auch den Wurzeln das Eindringen in die Tiefe.

## §. 79.
## Vom leichten Erdboden.

Dem **leichten Erdboden** fehlet die zum Zuſammenhange ſeiner lockern Theile erforderliche Menge bindender Thon- und Lehmerden; welche ſich nur ganz ſpärlich darin befinden.

Er iſt nach Beſchaffenheit der Lage verſchieden, und beſtehet entweder

1) in der **Niederung**: aus Damm- und Moorerde mit Kalkerde oder mit Sand vermiſcht. Wie die mehreſten Eller- oder Elſenbrüche in der Mark Brandenburg.
2) in **gemäßigter Lage**: aus Dammerde und Sand. Wie die mehreſten Kienheiden der Mark Brandenburg, auf den Stellen, wo gutes Bauholz ſtehet.
3) in **hoher Lage**: aus Stauberde, Kalkerde und Sand, mit ſehr wenigem Antheile von Thon. Wie die hohen Flecke in den Märkiſchen Kienheiden; wo die Kiefern nicht recht lang werden, und welcher Boden gar bald in folgenden fliegenden ausartet.

Die erſten in der Niederung haben gemeiniglich Thon und Märgel; die andern aber ſo wohl

in gemäßigter als in trockener Lage — Lehm oder bloßen weißen Glasſand zur Unterlage.

## §. 80.
## Vom fliegenden Erdboden.

Der fliegende Erdboden grenzet ſehr nahe an den vorhergehenden, mit welchem er aus gleicher Miſchung beſtehet, allezeit aber in einer ſolchen Lage gefunden wird, wo ſich keine Feuchtigkeit erhalten kann, weil die Lage hoch, und allezeit bis in eine ſehr beträchtliche Tiefe — nichts als reiner, ſchmelzbarer weißer Sand und Stauberde befindlich iſt.

Wenn dergleichen Boden auch durch künſtliche Anſtalten wirklich gebunden, und ſeine Flüchtigkeit gehemmet, auch Kiefern oder Birkenholz darauf gezogen wird; ſo läſſet ſich doch überhaupt nur geringes Brennholz darauf erwarten; und die Birken ſind daſelbſt zum dauerhaften Wiederausſchlage nie geſchickt.

## §. 81.
## Practiſche Unterſuchungen obiger Verſchiedenheiten des Bodens.

Nachdem nur ſo viel als hier nöthig iſt, über die Erdarten, ihre natürliche Miſchung und ihre mancherley Umſtände, welche die Lage verurſachet, gelehret worden, ſo kommt es nunmehr auch darauf an, die Prüfungen anſtellen zu können, von welcher Beſchaffenheit der Boden ſey.

Hierdurch iſt man im Stande, den ſchicklichen Boden für eine Holzart, und die ſchickliche Holzart für einen Boden zu wählen; wie bey allem künſtlichen, jederzeit koſtbaren und mühſamen Holzanbau geſchehen muß.

Das leichteſte und hinlängliche Mittel zur Unterſuchung der Erdarten bleibt nach Vorausſetzung der Bekanntſchaft — mit vorſtehend gegebenen Anzeigen, das Aufgraben des Bodens bis in diejenige Tiefe, in welche die Wurzeln vollkommen ausgewachſener Bäume der anzubauenden Art zu dringen pflegen; welches nach Maßgabe der folgenden Naturgeſchichte bey der einen Holzart mehr, bey der andern weniger beträgt. Und hierbey wird der Augenſchein des Ausſtiches und der Wachsthum der etwa daſelbſt noch vorhandenen Bäume ziemliche Erläuterung geben können.

**Etwas mehr umſtändlich** — iſt das **Probeſchlämmen des Bodens**; ſo einfach dieſe Unterſuchung der Erdarten auch iſt.

Um ſolche zu bewerkſtelligen, hohlt man mit dem bekannten Erdbohrer einen Stich Erde von oben bis in die nöthige Tiefe heraus; bringt ſolchen in ein großes irdenes Gefäß, gießet es voll Waſſer, und rühret alles tüchtig unter einander; bis alle Klumpen recht zerfallen oder zerweicht ſind, und alles in einer hinreichenden Menge Waſſers ſchwimmet. Dieſes Gefäß wird ſodann hingeſtellt, und nicht weiter bewegt, bis nach einigen Tagen ſich alles geſetzt hat, und das Waſſer für ſich erſcheinet.

Das obere klare Waſſer wird hierauf behuthſam abgegoſſen, das übrige aber an einem warmen Orte nach und nach abgedünſtet, bis alles im Topfe trocken iſt; worauf dieſer ſacht entzwey geſchlagen wird, da ſich dann die Erdarten in ihrer vorhandenen Menge ſchichtenweiſe zeigen.

Kleine Steinchen und Sand liegen ganz unten; und hierauf folgen die bindenden Erden, über dieſen die leichten, und die Decke iſt der thieriſche und pflanzenartige körperliche Urſtoff. Erfahrne,

und mit Beurtheilung begabte Forſtbediente werden ohne dieſen Verſuch den verſchiedenen Boden nach vorſtehenden Beſchreibungen erkennen und finden können; beſonders wenn auf die darauf ſich befindenden Gewächſe geſehen, und nur die Tiefe durchs Aufgraben geprüfet wird.

Zur nähern Erläuterung und kurzen Ueberſicht des obigen Vortrages iſt Tabelle I. angehänget, welche auf die Paragraphen zurückweiſet, und alle vorkommenden Verſchiedenheiten und Umſtände eines jeden Bodens zeiget.

Man kann hieraus vielerley Hauptverſchiedenheiten in Bezug auf das Fortkommen der Holzarten annehmen, und den Boden in ſolchen eintheilen:

1) Der nach Umſtänden faſt zu allem Holzwuchſe gut iſt.
2) Der für die meiſten Holzarten mittelmäßig iſt,
3) Der nur für weniger tauget; und
4) der im natürlichen Zuſtande ohne Veränderung ſeiner Umſtände allgemein für ſehr ſchlecht gelten kann.

Der Nutzen dieſer mühſamen Tabelle, in welcher fünf und dreyßigerley Boden, jeder unter neun hundert ſechs und dreyßigerley möglichen Umſtänden, ſo kurz dargeſtellet und beſtimmt wird, kann den Kennern bey Vergleichung mit ähnlichen Arbeiten nicht entgehen. Die folgende practiſche Anwendung dieſer Tabelle auf die Geſchichte, Kultur und Bewirthſchaftung der Holzarten wird Lehrbegierige mit ausgebreiteten Kenntniſſen bereichern.

Zwey-

der Lage, und Expoſition nach

| …age des Bodens. §. 60. | | | Expoſition nach den Himmelsgegenden. §. 64. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| …ch. …r. | abhängig. s. | eben. t. | Oſt §. 66. u. | Süd §. 67. v. | Weſt §. 68. w. | Nord §. 65. x. |
| R | S | T | U | V | W | X |
| r | s | t | u | v | w | x |
| r | s | t | — | — | — | — |

# Zweytes Kapitel.

## Natürlich forſtmäßige Eintheilung der Deutſchen wilden Holzarten.

### §. 82.

### Von Eintheilung der Holzarten überhaupt.

Die **Wälder** enthalten auf vorſtehend abgehandeltem verſchiedenen Boden und in verſchiedener Lage **mancherley wilde Holzarten**; die in Abſicht des Forſtweſens — zum Theile ſehr, zum Theile weniger oder gar nicht wichtig ſind, und deren allgemeine Naturgeſchichte bereits gelehret worden iſt.

Sie beſtehen ſämmtlich

1) entweder **aus Laubholz**, oder
2) **aus Nadel- oder Tangelholz.**

Sie ſind insgeſammt **entweder**

a) **ſommergrün oder**
b) **immergrün**, (auch im Winter grün).

Unter ſolchen Umſtänden gibt es nach verſchiedener Beſchaffenheit ihres Wuchſes bey uns —

1) **Bauholz;**
2) **Baumholz:**
   a) der erſten Größe,
   b) „ zweyten „
   c) „ dritten „;
3) **Ganze Sträuche;**
4) **Halbe Sträuche;**
5) **Rankende Sträuche und Erdholz.**

**Die Bauhölzer, Baumhölzer** und einige **ganze Sträuche**, machen das **Haupt-Object der Forſtwirthſchaft aus**, und es iſt daher wohl ſehr

billig, ſolche zuvörderſt recht beſonders genau, nach allen ihren natürlichen Haupteigenſchaften zu kennen; um nicht die eine für die andere zu halten, und dadurch mancherley ſchädliche Fehler zu begehen.

## §. 83.
## Vom Laubholze überhaupt.
(Erſte Klaſſe).

Unter **Laubholz** müſſen alle diejenigen Bäume und Sträuche verſtanden werden, deren **Säfte wäſſerig**, (nicht öhlig, nicht harzig) ſind; deren außer der Saftzeit abgehauene **Stöcke** in ſchicklichem Boden wieder **mit Erfolge ausſchlagen**; die ferner hartes, feſtes oder weiches wirkliches Holz; und einfache oder zuſammengeſetzte mehr oder weniger breite **Blätter** an **Stielen** bringen.

Ihre Menge iſt anſehnlich, und übertrifft die der folgenden Nadel- oder Tangelhölzer gar ſehr.

Die **ſommergrünen** verlieren gegen den Winter ihre Blätter; oder dieſe werden doch wenigſtens braun, ſterben ab, und fallen beym Ausbruche des neuen Laubes im Frühlinge ab.

Andere Laubholzarten hingegen, die **immergrünen**, behalten dieſen Schmuck auch den Winter über in voller Lebhaftigkeit. Dieſe haben insgeſammt einen ſehr langſamen Wuchs, hartes Holz, und erreichen bey uns nur eine mittelmäßige oder ganz unbeträchtliche Größe, daher ſie in Abſicht des Forſthaushaltes am wenigſten ſchätzbar ſind.

Unter den ſommergrünen Laubholzarten, (welchen im Winter die Blätter abſterben) befinden ſich anſehnliche und für uns ſehr wichtige Bauhölzer, Baumhölzer und Sträuche.

## §. 84.
## Vom Nadel- oder Tangelholze überhaupt.
(Zweyte Klaſſe).

Alle diejenigen Holzarten müſſen unter Nadel- oder Tangelhölzer gezählet werden; deren eigene Säfte öhlig und harzig ſind; welche ferner aus den abgehauenen Stöcken nicht mit Erfolg ausſchlagen; zugleich ein reißiges hartes oder weiches Holz mit Knoſpen ohne Augen bringen: und lange oder kurze, feſte, trockne, ſchmale, ſpitzige nadelförmige Blätter ohne Stiele — von ſtarkem balſamiſchen Geruche haben.

Unſere ſämmtlichen Nadelhölzer, bis auf den einzigen Lerchenbaum, der ſommergrün iſt, — behalten ihre Nadeln den Winter über grün und lebhaft, verlieren ſolche nur nach und nach an den ältern Trieben, und ſind folglich immergrün.

Die größeſten Arten haben den ſchnellſten Wuchs, und weichen dadurch von den immergrünen Laubhölzern ab.

Die Klaſſe vom Nadelholze begreift bey uns Bauholz; und nur einen einzigen ſtrauchhaften Baum, den gemeinen Wachholder, der gegen die andern zurückbleibt; welchem man noch eine Abänderung der Kiefer, den Krummholzbaum auf den Karpathen, anhängen könnte.

## §. 85.
## Beſtimmung des Bauholzes.
(Erſte Abtheilung.)

Die Bauhölzer ſind diejenigen einſchäftigen Bäume unter den Laub- und Nadelholzarten, welche in ihrem natürlichen Zuſtande aus dem Saamen

entſproſſen, gewöhnlich die anſehnlichſte Höhe und Stärke erreichen, und dabey einen ganz geraden, nicht ſpannrückigen, ſondern glatten Wuchs haben.

Man kann ſie in harte und weiche eintheilen.

Ihr Wuchs iſt indeſſen nicht eben immer von der Beſchaffenheit, daß ein jeder Stamm einer Bauholzart ſich zu langem und ſtarkem Bauholze ausbilden und ſchicken ſollte. Sie erſcheinen alsdann wie die folgenden — ſo wohl als Nutz- Werk- und Brennholzbäume.

In Anſehung der Dauer im Baue ſind dergleichen Holzarten ſehr verſchieden, und daher die eine weit ſchätzbarer als die andere. Es iſt immer ein großer Verluſt für das Forſt-Intereſſe, und Schaden für den Staat, wenn ſolche zum Baue nur irgend ſchickliche Stämme zweckwidrig verwendet werden, da der Mangel an Bauholz durch keine andern Materialien überall erſetzt werden kann.

## §. 86.
## Beſtimmung des verſchiedenen Baumholzes.
(Zweyte Abtheilung.)

Das Baumholz überhaupt gehöret ſeiner Haupteigenſchaft nach, da es wie das vorhergehende Bauholz einſchäftig iſt, eigentlich mit dieſem zuſammen unter eine Abtheilung.

Da aber bey der möglichen Forſtbenutzung alles auf die mögliche Höhe, Stärke und Güte des Holzes ankommt, ſo unterſcheiden ſich die, ins beſondere natürlich am höchſten wachſenden Bauhölzer von den übrigen natürlichen Baumhölzern,

a) deren reine Schäfte gewöhnlich nicht über 30 Fuß Höhe, und in ſolcher nur eine mit der un-

tern unverhältnißmäßig ſchwächere Zopfdicke erlangen.

Um ſo beträchlicher wird der Unterſchied gegen die folgenden nach den verſchiedenen Holzarten; unter welchen man noch zu dieſer Abtheilung

b) die Bäume von geringerm Wuchſe, nur bis 18 Fuß Schaftlänge; und endlich

c) Bäume nur bis 10 Fuß Schaftlänge zählen muß.

Sie ſind insgeſammt zu manchem Nutz- Werk- und Brennholz dienlich; und die größern (a) erſetzen im Nothfalle gar oft den Mangel an eigentlichen Bauhölzern.

## §. 87.

## Beſtimmung der Geſträuche überhaupt.

(Dritte, vierte und fünfte Abtheilung.)

So wie der einſchäftige Wuchs im natürlichen Zuſtande Character der Bauhölzer und der Bäume iſt; ſo iſt die **natürliche Mehrheit der Stämme aus einem Saamenkorne, das Zeichen und der Character der Sträuche** überhaupt. Wenn dieſe auch in der erſten Jugend nur mit einem Stängel gefunden werden, ſo erſcheinen doch in der Folge mehrere, und bilden den Strauch, der gewöhnlich **keinen beträchtlichen Hauptſtamm** macht, und der noch über dieß **von kurzer Lebensdauer** iſt.

Ob nun zwar die Kultur und Behandlung gar vieles ändern: Bäume in Sträuche, und dieſe in Bäume verwandeln können, (wie das Erſtere bey allen **Stammſchlaghölzern** von wahren Laubbaumarten geſchiehet), ſo darf dieſes doch keinen Forſtmann verwirren, welcher zur Unterſcheidung wahrer natürlicher Sträuche — von erzwungenen —

auf den Hauptſtamm und die weit ſchwächern Nebenſtängel ſehen, und aus dem Stocke ſelbſt beurtheilen muß, ob er noch in ſeinem natürlichen Zuſtande, oder ſchon abgetrieben geweſen ſey.

Die Sträuche unter ſich, und beſonders unter den Laubholzarten, zeigen in Abſicht ihres Wuchſes und ihrer Dauer manche Verſchiedenheit.

Sie ſind daher §. 82. eingetheilet in ganze, halbe, rankende und Erdſträuche.

a) Die ganzen Sträuche haben im natürlichen Zuſtande einen beſtimmten aufrechten Hauptſtamm mit einigen anſchließenden Nebenſtängeln auf einem Wurzelſtocke. Dieſe kommen nicht gleich auf der jungen Pflanze hervor; wenn ſie aber erſchienen ſind, ſo entziehen ſie dem Hauptſtamme die Nahrung; daher auch dieſe Sträuche nicht ſo alt als wie die Bäume werden. Ihre Höhe beträgt 4 bis 16 Fuß von unten bis in die Spitze. Sie gehören alle unter die Laubhölzer.

b) Die halben Sträuche haben viel ſperrhafte, noch weniger dauerhafte Stängel, und ihre Höhe iſt geringer, von 2 bis 4 Fuß; deßwegen wird kein ſonderlicher Forſtgebrauch von ihnen gemacht. Ihr Wachsthum in die Höhe hört größten Theils nach gebrachtem Saamen auf. Die in unſern Deutſchen Forſten vorkommenden — gehören ſämmtlich unter die Laubhölzer.

c) Die rankenden und Erdholzſträuche. Erſtere haben kriechende oder rankende Reben, welche ohne Unterſtützung nicht in die Höhe kommen können, ſondern auf der Erde fortlaufen.

Die andern, die Erdholzſträuche, ſind in Abſicht ihres Holzes die allerunbeträcht-

lichſten; denn ob ſie zwar ein wahres wirkliches Holz bilden, ſo beſtehet ſolches doch nur aus ſchwachen, niedrigen Rüthchen, welche ihren Wachsthum in die Höhe mit dem Saamen endigen.

Beyderley kommen in den Deutſchen Wäldern auch nur als Laubholzarten vor: und es gibt ſo wohl ſommergrüne als immergrüne.

Die mehreſten haben wegen des langſamen ſpärlichen Wuchſes ein feſtes nnd biegſames Holz, welches aber, als zu geringe, zu keinem ſonderlichen Forſtgebrauche tauget.

Die vorſtehend erläuterte forſtmäßige Eintheilung der Holzarten folgt hier zur kurzen Ueberſicht in einer Tafel.

# Forſt=Syſtem;

zur natürlichen und künſtlichen Eintheilung aller einheimiſchen und fremden Holzarten.

| Erſte Klaſſe: (Laubholz, §. 83.) | | Zweyte Klaſſe: (Nadel= oder Tangelholz, §. 84.) | |
|---|---|---|---|
| Erſte Ordnung: (Sömmergrün) §. 83. | Zweyte Ordnung: (Immergrün) | Erſte Ordnung: (Sommergrün) § 83. | Zweyte Ordnung: (Immergrün) |
| I. Abtheilung: Bauholz, § 85. | ——— | ——— | ——— |
| II. ——— Baumholz, §. 86. | ——— | ——— | ——— |
| – a) Schaft bis 30 Fuß lang, = — | ——— | ——— | ——— |
| – b) —— — 18 — —— = — | ——— | ——— | ——— |
| – c) —— — 10 — —— = — | ——— | ——— | ——— |
| III. Abth. Ganze Sträuche, § 87. | ——— | ——— | ——— |
| IV. ——— halbe ——— = — | ——— | ——— | ——— |
| V. ——— Erdholz. ——— = — | ——— | ——— | ——— |
| – a) —— rankende ——— = — | ——— | ——— | ——— |
| – b) —— kriechende ——— = — | ——— | ——— | ——— |

## §. 88.

## Von den Benennungen der Holzarten.

Nachdem die forſtmäßigen Hauptunterſchiede der Holzarten gelehret worden ſind, ſo führet die Ordnung des Vortrages auf die beſondere Unterſcheidung der Arten, die wir uns bey den verſchiedenen Benennungen nach Eindrücken denken, welche durch Beſchreibungen, oder vom Augenſcheine und durch Erfahrung, von ihnen — auf uns gemacht ſind.

Denn indem uns ein genug bekanntes Ding, unter einem uns bekannten Nahmen genennet und ausgedrücket wird, ſo ſtellen ſich gleich — ſeine, uns bekannten Eigenſchaften dar, durch welche es ſich von andern ins beſondere unterſcheidet: und wir verbinden folglich den Nahmen mit den Begriffen.

Der ſpecielle Nahme, in welcher Sprache es auch ſey, gehet alſo der Beſchreibung voraus; ſo, wie er auch aus dieſer erinnerlich wird.

In ſo fern die genaue und verſtändliche Beſchreibung oder der Augenſchein, zum Grunde lieget, ſo verbindet man damit den bewußten Nahmen, es mag nun die Sache von andern verſchieden benennet werden oder nicht.

Ganz anders aber, verhält es ſich, wenn einer Sache, ohne Beſchreibung und Kenntniß, mancherley und höchſt zweydeutige Benennungen in einer Sprache gegeben werden.

Es bleibt ſodann zu errathen, was gemeinet worden ſey: und es iſt ſchwer, beynahe unmöglich — ſich den wahren Begriff von einer Verſchiedenheit zu machen, die uns unter einem unbekannten Nahmen ausgedrücket und angegeben worden iſt.

Eben dergleichen Undeutlichkeit, herrſcht in der Deutſchen Sprache bey Benennung aller Gewächſe noch überall; als ein Beweis, wie elend es im Ganzen noch um die Kenntniß der Pflanzen ſtehe.

Aus Unwiſſenheit — war man gewohnt und genöthiget, in jeder Gegend jedem vorkommenden Gewächſe, und alſo den um ſo wichtigern, dem menſchlichen Leben unentbehrlichen Holzarten, Nahmen beyzulegen — die aber auf einige Meilen weiter, in Deutſchland ſelbſt — von niemand verſtanden werden: der ſich nicht die Mühen genommen hat, die **Provinzial-Benennungen** zu ſammeln, oder in den Sammlungen aufzuſuchen; daher es denn kommt, daß ſo wenig Forſtbediente, ſich, Begriffe, von weniger bekannten Holzarten, aus Beſchreibungen machen können.

Daß dieſes, beſonders in weitläuftigen Staaten, unendliche **Verwechslungen** und verkehrte Anwendungen, auch falſche Ausübung, der ins Land gehenden allgemeinen Forſtverordnungen nach ſich ziehen müſſe, wird denen am beſten einleuchten, die **von einer und eben derſelben Holzart, vierzigerley Deutſche Nahmen** kennen.

Dieſe Verwirrungen, ſind hingegen denjenigen in den Provinzen ganz unbekannt, die ſorgenlos — und unbekümmert, auf ihren Standpuncte leben, und den einzigen Nahmen, welcher (unter ſo vielen) in ihrer Gegend üblich iſt, endlich erlernet haben und nachbethen; desſelben ſich auch in ihren Berichten bedienen.

Daher kommen die täglichen, groben Verwechslungen der **Kiefer, Tanne, Fichte**; der Aeſpen und **Eſchen**; **Pappeln** und **Weiden**; **Lehne** und **Leimbaum** (oder des Spitzahorns und der Ulme);

der Maſtbüche und des Hornbaumes (Roth- und Weißbüche); Pfriemen und Ginſters und der Heide; des Elzbeerbaums und der Eller ꝛc. anderer noch viel mehreren zu geſchweigen.

Finden ſich bey dieſem Lehrbegriffe manche Schwierigkeiten, ſo wird die allgemeine Verſtändlichkeit der Nahmen unſerer Deutſchen Holzarten, gewiß nicht die geringſte ſeyn. Er hat aber zugleich die große Abſicht, ſolche zu heben, und in Deutſchland eine gegründete, deutliche Einförmigkeit zu bewirken. Es wird alſo nur von den Deutſchen Forſt-Directionen abhängen, ob ſie, die hier im folgenden Verzeichniſſe zuerſt geſetzten, mit beſonderer Schrift gedruckten, beſten Benennungen, allgemein angenommen, die häufigen abgeſchmackten Synonimen aber endlich ausgemärzet wiſſen wollen.

# Drittes Kapitel.

## Forſtmäßiges Nahmenverzeichniß, der einheimiſchen wilden beſondern Holzarten; nach ihren natürlichen Eigenſchaften, vollkommenem Wuchſe, und ihrer Nutzbarkeit geordnet, auch mit ihren verſchiedenen Provinzial-Benennungen verſehen.

§. 89.

### Erſte Klaſſe: Laubholz. (ſiehe §. 83.)

#### Erſte Ordnung: Sommergrün.

(Deren Blätter zum Winter abſterben).

### Erſte Abtheilung: Bauholz. (ſiehe §. 85.)

a) Harte.

No. 1. Die Traubeneiche (Quercus robur;) ſonſt auch Trufeiche, Stein- Wintertrauben- Winter- Knopper- Spath- Berg- Dürr- Harz- Eis- Eisholz- Winterſchlageiche genannt *) No. 439.

*) In dieſer Ordnung werden zuvörderſt ſämmtliche Holzarten aufgeführt werden, um die Zweydeutigkeiten nach den verſchiedenen Provinzial-Benennungen zu heben. Voran — ſtehet mit ausgezeichneten Buchſtaben der beſte, deutlichſte, und billig überall anzunehmende Nahme; ſodann folgt der Linneiſche, zur richtigen Beſtimmung der gemeinten Art. Hinter dieſem folgt das Heer von verſchiedenen gewöhnlichen Deutſchen Provinzial-Nahmen, unter denen, überall in Deutſchland einer verſtanden wird; die in der Folge aber in Vergeſſenheit gerathen ſollten, weil ſie nach oben erklärten Urſachen nur Verwirrungen veranlaſſen, und den auszudrückenden Holzarten größten Theils unangemeſſen, folglich unſin-

No. 2. Die Stieleiche (Quercus foemina.) Sommer- Gemeine- Früh- Auſt- Große- Breitblätterige- Langſtielige- Wald- Roth- Loh- Tannen- Haſel- Maſt- Rechtemaſt- Vier- Ver- Verkeleiche, Aeckerbaum. No. 440.

No. 3. Die rauhe Ulme (Ulmus ſativa). Kleinblätterige Rüſter. Yper. Urle. Waſſerulme. Waſſerrüſter. Baurüſter. Wiecke. Weiße Rüſter. Glattblätterige Wiecke. Ulme mit aufgeſprungener Rinde. Bergrüſter. Rauhlinde. No. 625.

N. 4. Die glatte Ulme (Ulmus campeſtris). Epe. Wilde Ulme. Ilme. Rüſter. Rüſtbaum. Fliegenbaum. Ulme mit glatter Rinde. Leinbaum. Rüſche. Effen. Yſpen. Baſtilme. Ruſten. Ulmbaum. Lindbaſt. No. 624.

No. 5. Die Eſche (Fraxinus excelſior). Aſche. Aſchbaum. Aeſche. Eſchern. Eſchbaum. Edeleſche. Waldeſcher. Steineſche. Wundholzbaum. Geisbaum. Langeſpe. Vogelzungenbaum. No. 202.

No. 6. Die Maſtbüche (Fagus ſylvatica). Rothbuche. Buche. Bucke. Bücke. Buchbaum. Winterbuche. Sommerbuche. Bergbuche. Thalbuche. Tragebuche. Rauhbuche. No. 195.

No. 7. Die Eller (Betula Alnus). Elſe. Erle. Schwarze Eller. Erlenbaum. Arle. Olten. Otterbaum. Alder. Elder. No. 74.

nig ſind. Die Nummer, welche hinter dem Provinzial-Nahmen jeder Art den Beſchluß macht, weiſet die baumſchulmäßige Kultur jeder Sorte in meiner beſondern Anleitung zur ſichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimiſchen und fremden Holzarten nach. Welche zur Vermeidung unnöthiger Wiederhohlungen auf jenes Buch verwieſen wird; wo zugleich die Franzöſiſchen und Engliſchen Nahmen aufgeſchlagen werden können.

b) Weiche.

No. 8. Die Silberpappel. (Populus alba). Weiße Pappel. Weißalbeerbaum. Weißbaum. Bellbaum. Heiligenholz. Götzenholz. Lawele. Weiße Aſpe. Silberaſpe. Nro. 370.

No. 9. Die Zitterpappel (Populus tremula). Eſpe. Aſpe. Laufeſpe. Loſeſche. Eſche. Flatteraſpe. Bebereſche. Aſchenbaum. Aſpenbaum. Patteleſche. Babereſche. Ratteler. Zitterbaum. Klappereſchen. No 372.

No. 10. Die Pappel (Populus nigra). Schwarze Pappel. Pappelbaum. Pöppelbaum. Pappelweide. Schwarzalber. Sarbacher. Sarbaum. Sarbauchbaum. Sarbacken. Wollenbaum. Fellbaum. Salbenbaum. No. 375.

No. 11. Die weiße Weide (Salix alba). Baumweide. Gemeine weiße Weide. Felber. Weißer Felber. Felbinger. Falbinger. Wilgenbaum. Welge. Wicheln. Zähe Weide. Kopfweide. Großer Weidenbaum. Mürbeweide. Silberweide. Weiße Buchweide. Bittere Weide. Gärberweide. No. 554.

## §. 90.

### Zweyte Abtheilung der ſommergrünen Laubhölzer: Baumholz. (ſiehe §. 86.)

### A. Baumholz der erſten Größe.

(Der Schaft bis auf 30 Fuß hoch.)

a) Harte:

No. 12. Der Hornbaum (Carpinus betulus). Hainbüche. Weißbuche. Wittbücke. Hagebuche. Hornraubüche, Rauchbuche. Zwergbuche. No. 87.

No. 13. Der Ahorn (Acer Pſeudo-platanus). Der gemeine weiße Ahorn. Die Ehre. Ohre. Waldeſche. Steinahre. Arle. Urle. Spil-

lenholz. Deutſcher Ahorn. Bergahorn. Weinblatt. Breitlebern. Urlenbaum. No. 1.

No. 14. Der **Spitzahorn** (Acer Platanoides). Die Lenne. Lehne. Löhne. Leinbaum. Linbaum. Breitlaub. Breitblatt. Leinahre. Ahorn mit zarten und ſpitzigen Blättern. Polniſcher Ahorn. Norwegiſcher Ahorn. Deutſcher Zuckerahorn. Großer Milchbaum. Deutſcher Salatbaum. No. 5.

No. 15. Die **Birke** (Betula alba). Die Maye. Gemeine Birke. Der Wunnebau. Die weiße Birke. Mayenbaum. Pfingſtmaye. No. 63.

No. 16. Die **weiße Eller** (Betula alnus incana). Nordiſche Eller. Nordiſche Elſe. Weiße Elſe. No. 76.

No. 17. Der **Vogelkirſchenbaum** (Prunus avium). Zwieſelbeerbaum. Schwarzer wilder Kirſchbaum. Tiſſelkirſchbaum. Süßkirſchbaum. No. 399.

b) **Weiche:**

No. 18. Die (rauchblätterige) **Sommerlinde** (Tilia europaea). Die Linde. Der Lindenbaum. Breitblätterige Linde. Waſſerlinde. Graslinde. Frühe Linde. Rauchblätterige Linde. No. 618.

No. 19. Die (glattblätterige) **Winterlinde** (Tilia cordata). Die ſpäte Linde. Berglinde. Steinlinde. Brandlinde. Glattblätterige Linde. Blaublätterige Linde. Kleine Linde. Schmalblätterige Linde. Hartblätterige Linde. No. 621.

## B. Baumholz der zweyten Größe.

(Der Schaft bis auf 18 Fuß hoch.)

a) **Harte:**

No. 20. Der **Elzbeerbaum** (Crataegus torminalis). Elſebeerbaum. Gemeiner rother Elſe-

beerbaum. Aelsbeerbaum. Elze. Elzenbaum. Als-beerbaum. Aelſchebaum. Aelebaum. Ehle. Egele. Ehelein. Egelbaum. Egelebirn. Elge. Ehelinsbeeren. Eiſchbirln. Eiſchbelen. Eyerling. Eyerlinsbierlebaum. Arbeeren. Arkirſchen. Aröſſel. Arlsbeerbaum. Arlsbaum. Adlersbeeren. Atlasbeeren. Atlasbaum. Darmbeere. Darmbaum. Darmbeerbaum. Serſch. Serſebirleinbaum. Serſebaum. Hörnike. Herniken. (Huttelbeerbaum in der Mark Brandenburg). Zahmer Vogelbeerbaum. Falſcher Vogelbeerbaum. Elritzen. No. 146.

No. 21. Der **Holzbirnbaum** (Pirus Pyraſter). Wilder Birnbaum. Knötelbaum. No. 423.

No. 22. Der **Holzapfelbaum** (Pyrus Malus ſylveſtris). Wilder Apfelbaum. Höltgen. Hölckenbaum. No 434.

No. 23. Der **Vogelbeerbaum** (Sorbus aucuparia). Ebereſchenbaum. Beereſchen. Quitſchen. Quitſchern. Quitſchenbaum. Ebſchbeerbaum. Faulesche. Schneiſenbeerbaum. Dohnenbeerbaum. Zippenbeerbaum. No. 585.

No. 24. Der **Mehlbaum** (Crataegus aria). Mehlbeerbaum. Wilder Spierlingsbaum. Wilder Spierbaum. Wilder Atlaßbeerbaum. Silberlaub. Der rothe Mehlbaum. Der Opelbaum, auch Flitterbaum in Schweden. Thelsbirle. Weißläuben. No. 144.

No. 25. Der **kleine Deutſche Ahorn** (Acer campeſtre). Maßholder. Eßdorn. Maßeller. Eperln. Aplern. Appeldören. Wittnebern. Schwepſtockholz. Weißleber. Weißbaum. Weißeper. Waſſeralben. Kleiner Ahorn. No. 8.

No. 26.

b) Weiche:

No. 26. Die **Mandelweide** (Salix Amygdalina). Pfirſichweide. Langblätterige Waſſerweide. Schlickweide. Schälweide. Hägerweide. Pfahlweide. No. 550.

No. 27. Die **Knackweide** (Salix fragilis). Bruchweide. Brechweide. Krackweide. Glasweide. Bitterweide. Fieberweide. Sprödeweide. Sprockweide. Spröckelweide. Knackerweide. Roßweide. No. 551.

No. 28. Die **gelbe Bandweide** (Salix vitellina). Gelbe Weide. Kieferweide. Dotterweide. Goldweide. Gelbe Haarweide. Belweide. Rothe, braune Bandweide. No. 549.

## C. Baumholz der dritten Größe.

(Der Schaft bis auf 10 Fuß hoch.)

a) Harte:

No. 29. Der **Traubenkirſchenbaum** (Prunus Padus). Büſchelkirſche. Vogelkirſche. Träubelkirſche. Moscowitiſche Lorbeerkirſche. Ahlkirſche. Hohlkirſche. Oltkirſche. Altbaum. Oltbaum. Olantbaum. Ale. Elepe. Elepen. Eletzbeeren. Elpe. Ape. Scherben. Scherpken. Scherkenholz. Patſcherben. Potſcherben. Papſt. Papſtwiede. Wiedebaum. Kandelwiede. Waſſerſchlinge. Trieſelbeere. Kaulbeere. Faulbeere. Kutſchalbeere. Falſcher Faulbaum. Stinkbaum. Hundsbaum. Tölpelgensbaum. Kitſchbaum. Deutſcher Drachenbaum. Haarholz. Schwarz Bendelholz. Hepenbaum. Hühneraugenbeeren. Gemeines Lucienholz. Scheißbeere. No. 411.

No. 30. Der **Sauerkirſchenbaum** (Prunus Cerasus). Wilde Weichſel. Wilder Emmerlin. Wilde Bloderkirſche. Wilde Blutkirſche. Emmerle.

Heckenkirſche. Bauerkirſche. Koſebeeren. Karſten. Kåsbeere. Birkenkirſchen. No. 403.

No. 31. Der **Korneelkirſchenbaum** (Cornus maſcula). Korneelhartriegel. Hörlitzenbaum. Corneelbaum. Hörnerbaum. Thierleinbaum. Dörlſtrauch. No. 124.

No. 32. Der **Miſpelbaum** (Meſpilus germanica). Eſpelbaum. Meſpelbaum. Neſpelſtrauch. Wilde Miſpel. Noßpel. Heßpelſtrauch. No. 314.

b) Weiche:

No. 33. Die **Saalweide** (Salix Caprea). Sohlweide. Soolweide. Seilweide. Palmenweide. Breitblåtteriger Werſt. Rauher Werſt. Söhle. Hohlweide. Streichpalmen. Pfeifenholz. Bergweide. No. 556.

No 34. Die **Lorbeerweide** (Salix pentandra). Fieberweide. Schafweide. Wilde Weide. Baumwollenweide. Wohlriechende Weide. Glatte Saalweide. No. 548.

No. 35. Die **rothe Bandweide** (Salix purpurea). Die gemeine rothe Weide. Rothweide. Rothe Haarweide. Rother Wilgenbaum. Schußweiweide. Zähe Weide. No. 568.

## §. 91.

## Dritte Abtheilung: der ſommergrünen Laubhölzer.

## Ganze Stråuche. (ſiehe §. 87.)

a) Harte:

No. 36. Der **Haſelſtrauch** (Corylus Avelana). Haſelſtaude. Wilder Haſelnußſtrauch. Nußſtrauch. No. 137.

No. 37. Der ſchwarze Hohlunder (Sambucus nigra). Flieder. Hohlunder. Holder. Schibickenbeerſtaude. Schwarzer Flieder. Gemeiner Hohlunder. Albeern. Baumholder. Schwarzer Beerſtrauch. No. 571.

No. 38. Der rothe Hohlunder (Sambucus racemoſa). Rother Holder. Rother Flieder. Bergholder. Hiſchholder. Traubenholder. Steinholder. Waldholder. Roſken. Kelken. Keſken. Schalaſter. Schiebgen. Zwitſchenſtaude. Schwitſchenbeerſtaude. No. 579.

No. 39. Der **Kreuzdorn** (Rhamnus Catharticus). Wegedorn. Hirſchdorn. Purgierdorn. Kreuzbeerſtrauch. Färberbeeren. Hirſedorn. Hundsholz. Farbedorn. Stechdorn. Wiedorn. Wehdorn. Wachenbeerdorn. Hundsbeeren. Werſenſtrauch. Werſtenbeerſtrauch. Schießbeere. Schlagbeere. Rheinbeere. Amſelbeerdorn. Hundebaumholz. Feldbeere. Farbekörner. Dintebeere. Blaſengrün. No. 457.

No. 40. Der **gemeine Weißdorn** (Crataegus Oxyacantha). Hagedorn. Mehlfeiſtgenſtrauch. Mehlfäßgenſtrauch. Heinzemännerchen. Mehlbeerſtrauch. No. 149.

No. 41. Der **Schlingſtrauch** (Viburnum Lantana). Schlingbaum. Kleiner Mehlbaum. Schlinge. Schlingenbaum. Schlingbeerbaum. Wegeſchlinge. Weißſchlingenbaum. Kothſchlingen Wiedere. Wiedel. Wiedelbaum. Kandelweide. Papſtweide. Papſt. Papſtbaum. Schergenpapſt. Scherickеn. Scherben. Scherbicken. Pathſcherben. Petſcherben. Bandſtrauch. Kaulbeere. Kandelbeeren. Haubeeren. Schießbeeren. Tyroler Schwindelbeerbaum. Holdernetteln. Mehlſtrauch. Ortowin. Pappelſtrauch in Oeſterreich, deßgleichen Kandelweide. No. 655.

No. 42. Der **Pimpernußſtrauch** (Staphylea pinnata). Die Plappernuß. Der Todtenköpfle-baum. Wilde Piſtazien. Paternoſterſtrauch. Pimpernüßle. Wilder Zürbisnüßchenbaum. Roſenkranz-ſtaude. No. 603.

No. 43. Der **Schlehendorn** (Prunus ſpinoſa). Schwarzdorn. Heckdornſtrauch. Schleen. No. 395.

No. 44. Der **Liguſter** (Liguſtrum vulgare). Rhainweide. Spaniſche Weide. Zaunriegel. Beinholzſtrauch. Rheinbeerbaum. Rheinbeſingberſtrauch. Reinwunder. Mundweide. Röhrenweide. Schulweide. Mundholz. Kehlholz. Grießholz. Deutſches Braunheil. Weißbeinholz. Bahnholz. Beinhülſe. Haushülſe. Geishülſe. Tintenbeerſtrauch. Eiſenberſtrauch. Unechter Hartriegel. Weißer Hartriegel. Härtern. Hårthern. Kerngerten. Kiengärten. Kingerten. Kerngerſte. Heckholz. Grünſelbaum. Grüner Faulbaum. No. 284.

No. 45. Das **Pfaffenhütchen** (Evonymus europäus). Der Spindelbaum. Mangelbaum. Mandelbaum. Spulbaum. Spillbaum. Zweckenholz. Haneklöschen. Pfaffenſorge. Pfaffenrößlein. Pfaffenkäppel. Weſchelholz. Schlimpfenſchläglein, Eyerbretholz. Pfaffenholz. Hanehütleinbuſch. Aniesholz. Pfefferholz. No. 189.

No. 46. Der **Heckenkirſchenbaum** (Lonicera Xyloſteum). Wolpermay. Welpermey. Welpertmey. Walpurgismayen. Walpurgisſtrauch. Zäunling. Zaunkirſche. Purgirkirſche. Teufelskirſche. Rothe Vogelkirſche. Flühkirſchen. Ahlkirſchen. Hundskirſchen. Rothbeeriger Heckenkirſchenſtrauch. Beinholz. Zweckholz. Beinrohrholz. Teufelsholz. Mutterholz. Merterholz. Metternholz. Märterholz. Söl-

lenholz. Sellenholz. Seelenholz. Röhrholz. Tabaks⸗röhrenholz. Foßpiepen. Brechweide. Falſche Schieß⸗beeren. Sprötzern. Strötzer. Ahlbaum. Hundsbaum. Läuſebaum. Hundsbeerkirſche. No 297.

No 47. Der **weidenblätterige Seekreuz⸗dorn** (Hippophae rhamnoides). Weidendorn. Weidenblätteriger Stechdorn. Haffdorn. Deutſcher Stechdorn. Sanddorn. Meerkreuzdorn. Dünnenbe⸗ſingſtrauch. Streitbeſingſtrauch. Finniſche Beere. No. 238.

No. 48. Der **Hartriegel** (Cornus ſanguinea). Hartwiede. Hartſtrauch. Hartbaum. Här⸗tern. Härten. Röthern. Hartröthern. Rothgerten. Rothbeinholz. Heckenbaum. Hundsbeerſtrauch. Teu⸗felsbeere. Teufelsmettern. Heckenſtrauch. Scheißbee⸗ren. No.128.

No. 49. Der **Berbisbeerſtrauch** (Berberis vulgaris). Sauerdorn. Weinſchädling. Berberitzen⸗ſtaude. Sauerachdorn. Berbesſtrauch. Erbſelbeere. Erbſelbeerſtrauch. Erbſeldorn. Erbſichdorn. Eſſig⸗dorn. Berſich. Berſichdorn. Salſendorn. Weinäug⸗leinſtrauch. Weinlägelein. Weinzäpfel. Weinſchür⸗lein. Weinſcherlinge. Wütſcherling. Rhabarberbee⸗re. Reißbeere. Payſelbeere. Bayſelbeere. Reißelbee⸗re. Paſſelbeere. Prummelbeere. No. 60.

No. 50. Der **wilde Quittenſtrauch** (Pyrus Cydonia ſylveſtris). Quittenbaum. Kütten⸗baum. No. 437.

No. 51. Der **Quittenmiſpelſtrauch** (Meſpilus cotoneaſter). Kleiner Steinquittenſtrauch. Cotoneaſter. Bergquittenſtrauch. Kleine rothe Stein⸗miſpel. No. 319.

No. 52. Der **Schwalkenbeerſtrauch** (Viburnum opulus). Schwalken. Schwelken. Schwel⸗

kenbaum. Schwelgen. Schwelgenbeere. Schwelgenbaum. Schwalbeere. Schwalgesbeere. Schwalbesbeere. Calinen. Calinchenbeere. Calinſchenbeere. Caninienbeerſtrauch. Galingenbeerſtrauch. Kalnickenbaum. Kalinkbeere. Malinen. Malinienbaum. Strauchholz. Talinkenbeerſtrauch. Fackelbeere. Fackelbeerbaum. Fackelbaum. Schießbeere. Rothe Schießbeere. Heller Schießbeerbaum. Schweißbeere. Droſſelbeere. Markholz.. Gänſeflieder. Gooſeflieder. Waſſerflieder. Waſſerflittern. Waſſerholder. Bachholder. Bechholter. Waſſerahorn. Affholder. Hirſchholder. Wilder Roſenholder. Meßholder. Marsholder. Wilder Schneeballenſtrauch. Wilde Gelderoſe. Gimpelholz. Sumpfholder. No. 659.

No 53. Die **Weinroſe** (Roſa eglanteria). Eglanterroſe. Eſſigroſe. Dünenroſe. Wohlriechender Hanbuttenſtrauch. Wohlriechender wilder Roſenſtrauch. Wilde Weinroſe. Engelthierroſe. No. 490.

No. 54. Die **große rauche Hagebuttenroſe** (Roſa villoſa). Große apfeltragende Heckroſe. Großer rauchblätteriger Wiepenſtrauch. Große runde Hagebutte. Rauhe Hanebutte. No. 498.

b) Weiche:

No. 55. Das **Pulverholz** (Rhamnus frangula). Der Faulbaum. Schwarze Faulbeere. Bechner. Zapfenholz. Schwarz Pulverholz. Schießbeerſtrauch. Schwarze Schießbeere. Schoßbeere. Läuſebaum. Läuſeholz. Stinkbaum. Spreken. Spicker. Wilde Kirſche. Spöricken. Spörickenholz. Spörker. Sprötzer. Sporgelbaum. Sporgelbeerbaum. Sporgelbeerſtaude. Beerenholz. Pinnholz. Deutſcher Rhabarberbaum. Grundholz. No. 459.

No. 56. Die **Werftweide** (Salix acuminata). Werft. Spitzblätterige Werft. Werften. Palmenwerft. Werftſtrauch. No. 557.

No. 57. Die **Korbweide** (Salix viminalis). Fiſcherweide. Krebsweide. Grundweide. Waſſerweide. Große Korbweide. No. 555.

No. 58. Die **gelbe Bachweide** (Salix helix). Roſenweide. Heckenweide. No. 553.

No. 59. Die **Rosmarinweide** (Salix roſmarinifolia). Grundweide. Haarweide. Kleine Silberweide. No. 570.

## §. 92.

### Vierte Abtheilung der ſommergrünen Laubhölzer.

### Halbe Sträuche. (ſiehe §. 87. b).

a) Harte:

No. 60. Die **Beſenpfrieme** (Spartium Scoparium). Ginſter. Günſt. Genſter. Gelſter. Rehkraut. Geneſte. Geniſter. Pfriemen. Pfriemenkraut. Stechpfriemen. Pfingſtpfriemen. Heydepfriemen. Witſchen. Haſengeil. Grüner Genſter. Kunſchroten. Kühſchröten. Knüſchröten. Grinizſch. Brom. Bromen. Bramen. Gaſt. Gäſt. Geſter. Gienitz. Haaſenheide. Wildholz. Rehheide. Grinſche. Grichſche. Schachtkraut. Frauenſchüchel. Grünſpan. Grünling. Pfriemenholz. No. 591.

No. 61. Die **blaſſe Feldroſe** (Roſa canina). Feldroſe. Heckroſe. Hundsroſe. Dornroſe. Hornroſe. Gemeine Roſe. Zaunroſe. Hagedornroſe. Hagebuttenroſe. Hambutte. Roſendorn. Hambuttendorn. Wilder Roſenſtock. Hahneklöschen. Hahnehödchen. Hagehütten. Hogehotten. Hagehüften. Hüften. Buttelhüfen. Haynhocken. Wirbgen. Wiegenſtrauch.

Feldwiegen. Wipen. Wiepken. Arſchkitzeln. Hieſe. Schlafkunz. Schlafkauz. No. 513.

No. 62. Die weiße Feldroſe (Roſa alba). Wilder weißer Roſenſtrauch. Wilde weiße Roſe. Einfache weiße Roſe. Hatſchapetſche. No. 514.

No. 63. Die gelbe Feldroſe (Roſa lutea). Der braune Hagebuttenſtrauch. Die Dotterroſe. Die einfache gelbe Roſe. No 500.

No. 64. Der Straußbeerenſtrauch. (Ribes alpinum). Bergjohannisbeerſtrauch. Alpenjohannisbeerſtrauch. Poſſelbeeren. Rechbeeren. Falſcher Corindenſtrauch, oder Corintierſtrauch. No. 475.

No 65. Der ſchwarze Johannisbeerſtrauch (Ribes nigrum). Ahlbeerſtrauch. Aalbeſingen. Alant. Alabeer. Gichtbaum. Jungfernbaum. Pfefferbeerſtrauch. Stinkbaum. Wendelbeere. Wanzenbeere. Zeitbeere. No. 479.

No. 66. Der wilde Johannisbeerſtrauch (Ribes rubrum). Riebeſelſtrauch. Rubitzel. Johannisträublein. No. 471.

No 67. Der wilde Stachelbeerſtrauch (Ribes Uva criſpa). Kleiner glattbeeriger Stachelbeerſtrauch. Grünzeln. Gröſelbeeren. Kräſelbeeren. Chriſtohrenbeere. Grünbeere. Krausbeere. Wilde Kloſterbeeren. Klüſterbeeren. Spinellen. Stechdorn. Stacheldorn. Stichbeeren. Agroß. No. 480.

No. 68. Der Färberginſter. (Geniſta tinctoria). Färberkraut. Gelbe Färberblumen. Färberpfriemen. Gilbkraut. No. 216.

b) Weiche:

No. 69. Die ſalbeyblätterige Weide (Salix cinerea). Kleiner breitblätteriger Werſt. Kleiner Werſt. Kleiner rauher Werſt. No. 569.

No. 70. Die kleine Sandweide (Salix arenaria). Rauher kriechender Werft. Sandwerft. Niedriger Sumpfwerft. No. 559.

## §. 93.

### Fünfte Abtheilung der ſommergrünen Laubhölzer.

### Ranken- und Erdholz. (ſiehe §. 87. c).

a) Ranken:

No. 71. Das **wilde Geisblatt** (Lonicera Periclymenum). Zaunlilie. Waldlilie. Baumlilie. Waldgeisblatt. Waldwinde. Deutſches Geisblatt. Zaungilge. Wildes Jelängerjelieber. Specklilie. Lilienfrucht. Wildes Capriſolium. No. 290.

No. 72. Die **Waldrebe** (Clematis vitalba). Lienen. Rehbinden. Steigende Waldrebe. Blaſenziehende Waldrebe. Holzwaldrebe. Bettlerskraut. Gänſemord. Hexenſtrang. Hurenſtrang. Hagſeiler. Teufelszwirn. Lieſch. No 104.

No. 73. Die **Alpranke** (Solanum dulcamara). Allfranken. Bitterſüß. Jelängerjelieber. Hirſchkraut. Steigender Nachtſchatten. Mäuſeholz. Wilde Stielwurz. No. 580.

b) Erdholz:

No 74. Die **Gärbermyrthe** (Myrica Gale). Gagel. Rauſch. Topfmyrthe. Niederländiſche Myrthe. Deutſcher Kerzenbeerſtrauch. Oelmyrthe. Myrthenheide. Heidelbeermyrthe. Deutſcher Talgbuſch. No 335.

No. 75. Der **Kellerhals** (Daphne mezereum) Kellerſchall. Kellerkraut. Kellerbeere. Zebaſt. Sebaſt. Zeidelbaſt. Zeibaſt. Wolfsbaſt. Zieglig. Zeiland. Zeland. Zeilang. Pfefferſtrauch. Wilder Pfefferbaum.

Bergpfeffer. Brennwurz. Rechbeere. Läuſekraut. Lorbeerkraut. Scheißlorbeere. Damar. Thymelae. No. 171.

No. 76. Die **Hauhechel** (Ononis Spinoſa). Hauhechel. Ackerhauhechel. Hechelkraut. Haickelkraut. Hartelheu. Heuſchel. Katzenſpeer. Pflugſterz. Queſtenkraut. Schmelzheſen. Stachelkraut. Stuhlkraut. Weiberling. Weiſen. Aglarkraut. No. 340.

No. 77. Die **Erdroſe** (Roſa ſpinoſiſſima). Der allerkleinſte, ſtacheligſte Feldroſenſtrauch. Frauenroſe. Mariendorn. Kornroſe. Heydenroſe. Haferroſe. Gemeine Roſe. No. 496.

No. 78. Der **Trunkelbeerſtrauch** (Vaccinium uliginoſum). Tunkelbeere. Tringelbeere. Drumpelbeere. Großer Heidelbeerſtrauch. Großer Rauſch. Moorbeere. Bruchbeere. Koſtbeere. Jägerbeere. Kuthecken. Jugelbeere. Kranbeere. Krackbeere. Krackbeſing. Große Kuhthecken. No. 635.

No. 79. Die **Heidelbeere** (Vaccinium myrtillius). Heidel. Heidelſtaude. Heidelſtrauch. Schwarze Beere. Schwarze Heidelbeere. Blaue Beere. Beſige. Beſinge. Schwarzer Beſingſtrauch. Staudelbeere. Bick- Bickel- Pückel- Puckelbeere. Waldbeerſtrauch. Roßbeere. Kuhtheken. No. 632.

No. 80. Der **kleine ſtacheligte Ginſter** (Geniſta germanica). Stechende Holheide. Stechende Erdpfrieme. Niedrige ſtechende Deutſche Pfrieme. Rauhe Stachelpfrieme. No. 214.

## §. 94.

## Der Laubhölzer.

### Zweyte Ordnung; Immergrüne.

(Deren Blätter auch im Winter lebhaft bleiben).
(Sämmlich hart).

( I. Abtheilung: Bauholz; fehlet. )
(II. Abtheilung: Baumholz A. fehlet. )

### B. Baumholz der zweyten Größe:

No. 81. Der Eibenbaum *) (Taxus baccata). Wilder Taxbaum. Bogenbaum. Jf. Jbe. Jfen. Eibe. Eve. Eue. Eiben. Eyenbaum. Deutſcher Taxus. Nordiſcher Taxus. Pommeriſcher Taxus. Italiäniſcher Taxus. No. 615.

### C. Baumholz der dritten Größe:

No. 82. Die Hülſe (Ilex aquifolium). Stechpalme. Schradl. Stechlaub. Hülſenſtrauch. Hülsdorn. Hülſcheholz. Stechbaum. Zwieſeldorn. Walddiſtelſtrauch. Kleeſebuſch. No. 249.

(III. Abtheilung: ganze Sträuche; nichts).

### IV. Abtheilung: Halbe Sträuche:

No. 83. Der Kühnpoſt (Ledum paluſtre). Porſt. Poſt. Wilder Rosmarin. Schabenkraut. Molkenkraut. Kiriegoſt. Hartheide. Gichttanne. Heidenbienenkraut. Sauchtanne. Granze. Saugranze. Bienenheide. Moor-Rosmarin. Heidniſch Bienenkraut. No. 280.

*) Der Eibenbaum oder Taxbaum iſt von verſchiedenen fälſchlich zu den Nadel- oder Tangelhölzern gezählet worden, weil deſſen Blätter einige Aehnlichkeit mit den Nadeln der Tanne haben. Er iſt aber nach der Lehre §. 84. von den Nadelhölzern ganz verſchieden.

No. 84. Der hohe **Brombeerſtrauch** (Rubus fruticoſus). Brumbeere. Bromen. Kratz-beere. No. 559.

No. 85. Der **Miſtel** (Viſcum album.) Kenſter. Affelter. Meſtel. Miſpel. Marentacken. Heil aller Schaden *).

V. Abtheilung: Ranken- und Erdholz.

a) Ranken:

No. 86. Der **Winterepheu** (Hedera helix). Mauerepheu. Epheubaum. Eppich. Ewig. Waldeppig. Mauerewig. Mauerwurz. Baumwinde. Lorbeerkraut. Mauerpfau. Iven. Ivenblätter. Iloof. Ilaub. Klimmop. Wintergrün. No. 226.

No. 87. Die **Ackerbrombeere** (Rubus caeſius). Fuchsbeeren. Blaue Brombeeren. Brombeerranke. Bocksbeere. Ackerbeere. No. 543.

No. 88. Die **Moosbeere** (Vaccinium ocycoccos). Torfbeeren. Winterbeeren. Schneebeeren. No. 638.

b) Erdholz:

No. 89. Die **gemeine Heide** (Frica vulgaris). Heyde. Heidekraut. Glatter Heideſtrauch. Rothe Heide. No. 185.

No. 90. Die **Sumpfheide** (Erica Tetralix). Winterheide. Braunrothe Heide. Beſenheide. Brabantiſche Heide. Ungariſche Heide. Fichtenblätterige Heide. No. 186.

*) Der Miſtel iſt in der Anleitung ꝛc. nicht aufgeführet, weil ſolcher nicht, wie andere Holzarten, auf der Erde erzogen werden kann, ſondern auf andern Bäumen als eine Schmarozerpflanze lebet.

No. 91. Die **Bärenbeere** (Arbutus Uva-urſi) Steinbeeren. Sandbeeren. Mehlbeere. Spaniſche Heidelbeerſtaude. No. 50.

No. 92. Die **rosmarinblätterige Andromede** (Andromeda Polyfolia). Kleiner wilder Rosmarin. Kleine Kranze. Granze. Lavendelheide. Torfrosmarin. Torfheide. Falſcher Kühnpoſt. Rosmarinheide. No. 33.

No 93. Die **Preußelbeere** (Vaccinium vitis idaea). Preißelbeerſtrauch. Rothe Preußelbeere. Schnurzbeſinge. Rothe Heidelbeere. Hammerbeſinge. Peſelbeſinge. Krackbeſinge. Krackbeere. Kranbeere. Grandenbeere. Krankenbeere. Kronsbeere. Praußbeere. Kraußbeere. Rauſchbeere. Kleine Rauſch. Steinbeerlein. Rothe Steinbeere. Griffelbeere. Helperlebeeren. Bückebeere. Buckelbeeren. Rothe Pickbeeren. No. 636.

No. 94. Der **kriechende Ginſter** (Geniſta piloſa). Kleine Pfrieme. Rauhe Pfrieme. Erdpfrieme. Heidepfrieme. Maypfrieme. Haariger Genſter. Schafkraut. Haſenkraut. Kleinheiden. Thierheide. No. 215.

No. 95. Die **Krähenbeeren** (Empetrum nigrum). Falſenbeerſtrauch. Pickbeere. Kronbeere. Apenbeere. Affenbeere. Beerheide. Alpenheide. Apenheide. Schwarze Kronsbeere. Schwarze Moosbeere. Thymianblätterige Heide. No. 181.

---

## §. 95.

## Zweyte Klaſſe: Nadel- oder Tangelholz. (ſiehe §. 84.)

### Erſte Ordnung: Sommergrün.

(Die Nadeln ſterben zum Winter ab.)

### Erſte Abtheilung: Bauholz.

a) Hart:

No. 66. Der Lerchenbaum (Pinus larix). Die Lerche. Lerchentanne. Lorchbaum. Leerbaum. Leertanne. Lierbaum. Schönbaum. No. 356.

### Zweyte Ordnung: Immergrün.

(Die Nadeln bleiben im Winter grün.)

### Erſte Abtheilung: Bauholz.

a) Hart:

No. 97. Die Kiefer (Pinus ſylveſtris). Fichte und Kiene in der Mark. Tanne in Meckelnburg. Föhre in Oeſtreich. Fohren in Franken. Kienbaum. Forcheln. Förling. Fackelfor. Schleißfor. Kühfiechte. Feuernfohre. Ziegenholz. Der Mändelbaum in Schwaben. Spanholz. Die Thäle in der Schweitz. Harzbaum. Krähfichte. Gränholz. Wirbelbaum. Zirkelbaum. Feſtenbaum. Kernholz. Kienföhre. Verge. Theerbaum. Schmierbaum. Tanger. No. 344.

b) Weich:

No. 98. Die Weißtanne (Pinus Abies. Du Roi). Edeltanne. Tanne. Taxtanne. Silbertanne. Dannenbaum. Maſtbaum. No. 359.

No. 99. Die Fichte (Pinus Picea. Du Roi). Rothtanne. Rothe Tanne. Pechtanne. Schwarztanne. Feuchttanne. Fiechtbaum. Rothe Fichte. Weiße Fichte. Sächſiſche Fichte. Pechbaum. Harzbaum. Harztanne. Harzfichte. No. 362.

(II. Abtheilung: Baumholz A fehlet.)

Baumholz B. deßgleichen.

## Baumholz C.

### a) Hart:

No. 100. Der **Wachholder** (Juniperus communis.) Wachholderſtaude. Kranewettſtaude. Kronwett. Gemeiner Wachholder. Wegholder. Weckholder. Reckholder. Rehbaum. Reckbaum. Rackholderbaum. Machandel. Jachandel. Feuerbaum. Kramelbaum. Krametsſtaude. Krametsbeerſtaude. Kranewecker. Kronwitt. Wegbaum. Kaddig. Kanickbaum. Knikkel. Kranzeritz. Kranzbeerſtaude. Clupers. Feldcypreß. Düyenſtaude. Felcypreß. Kadickbuſch. Knürk. No. 264 *).

*) Die ſchätzbarſten, und für Deutſchland vortheilhafteſten Nordamerikaniſchen Holzarten, ſiehe von Burgsdorf Anleitung zur ſichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimiſchen und fremden Holzarten, welche in Deutſchland und unter ähnlichen Clima im Freyen fortkommen. Zweyte Auflage 2 Theile 8. Berlin 1791. (1 Thaler 10 Gr.) Daſelbſt ſind auch die Werke angezeigt, in welchen dieſe Arten natürlich beſchrieben ſind.

Im ſüdlichſten oder wärmſten Theile von Deutſchland (§. 59.) trifft man außer obigen 100 aufgeführten, wahren, beſondern Arten noch einige an, welche aber nicht in den mittelſten und nördlicher liegenden Provinzen wild gefunden werden, und alſo nicht als allgemeine Deutſche Holzarten zu betrachten ſind; als: Quercus ceris. Fagus Caſtanea. Sorbus domeſtica. Prunus mahaleb. Cytiſus laburnum.

# Viertes Kapitel.

## Beſchreibung der einheimiſchen wilden Holzarten.

### §. 96.

### Die Arten gehören unter natürliche Gattungen.

Die vorſtehende forſtmäßige Eintheilung und Angabe unſerer einhiemiſchen Holzarten nöthigte zur Trennung der natürlich zuſammen gehörigen Geſchlechtsarten, welche wegen Verwandtſchaft, übereinſtimmender Blüthen, Befruchtung und daraus folgender Fortpflanzung, auch der Hauptcharac-

Buxus arboreſcens. Rhus Cotinus. Pyrus botryapium. Rhamnus Saxatilis. Vitis labruſca. Lonicera Caprifolium. Spartium junceum. Coronilla emerus. Prunus Cerasus pumila. Cytiſus nigricans. Daphne laureola. Tamarix germanica. Cytiſus ſupinus. Cytiſus auſtriacus. Polygala Chamaebuxus. Loranthus europaeus; deren Beſchreibungen in D. Franz Joſeph Märter Verzeichniß der öſterreichiſchen Bäume, Stauden und Buſchgewächſe. 8. Wien 1781. Deßgleichen in D. Joh. Philipp du Roi Harbkeſchen wilden Baumzucht ꝛc. 2 Theile. 8. Braunſchweig 1771 1772. vorkommen. Bey dem vorſtehenden forſtmäßigen Verzeichniſſe ſind auch mit Vorbedacht alle Ab- und Spielarten der aufgeführten Hauptarten weggelaſſen worden, weil deren Unterſcheidung mehr die Sache des Botanikers als des angehenden Forſtmannes iſt, der durch zu viel Diſtinction hier nur irre geführt werden könnte.

Solcher Geſtalt wird es aber leicht ſeyn: in dieſem allgemeinen und mit den mehreſten Provinzial-Benennungen verſehenen Verzeichniſſe, die gemeinte Art, nach dem richtigen Deutſchen ſo wohl als botaniſchen Nahmen zu finden; nach der vorgeſetzten Nummer aber, die folgende Beſchreibung in dieſem Werke aufzuſuchen.

characterzüge, ſo wohl in Anſehung des Sitzes der Blätter und Knoſpen, als endlich nach der Aehnlichkeit in der Structur des Holzes überall zuſammen gehören; weil ſie von andern Arten aus andern Gattungen ſich in jenen Abſichten mehr oder weniger — jedoch alle Mahl völlig unterſcheiden.

Eine natürliche Pflanzengattung begreift alſo entweder nur eine oder mehrere Arten: die unter ſich wieder natürlich, bey den Hölzern auch — forſtmäßig verſchieden ſind; je nachdem ihr Wachsthum und ihre Brauchbarkeit beſchaffen iſt.

Die aufgeführten **hundert Arten** ſind unter 48 Gattungen begriffen, auch mit vielen fremden Arten verwandt, die uns hier nicht irren ſollen.

Um daher zu einer hinlänglich genauen, natürlichen und forſtmäßigen Kenntniß unſerer hundert Holzarten, welche in ganz Deutſchland gemein ſind, gelangen, darnach ſelbſt ſehen, prüfen, unterſuchen, und dem Gedächtniſſe zu Hülfe kommen zu können: ſo ſollen nur dieſe hier **geſchlechter-** oder **gattungsweiſe** abgehandelt, und nach den Verſchiedenheiten beſchrieben werden.

Es dürfte vier Mahl ſo viel Worte und Platz erfordern, jede der hundert Holzarten nach der vorigen forſtmäßigen Folge zu beſchreiben; weil bey jeder beſonders alles das wiederhohlt werden müßte, was in Anſehung des Gattungs-Characters, worin mehrere Arten übereinkommen, von mehreren — überhaupt zu ſagen iſt.

---

## §. 97.
## Erläuterung der nachſtehenden kurzen Beſchreibungen.

Die nachſtehenden Beſchreibungen der hundert Arten werden ſich alſo von ſelbſt in acht und vierzig Stück oder Gattungen abtheilen.

Jedes Stück enthält zuvörderſt als Ueberſchrift den richtigſten Deutſchen Nahmen mit der Nummer der dazu gehörigen einen oder mehreren Deutſchen, wahren und beſondern Arten. Hierauf folgen in beſondern Paragraphen:

a) der Gattungs-Character (was die voranaufgeſtellten Holzarten der nähmlichen Gattung unter einander gemein haben); und

b) das Beſondere jeder Art, in Abſicht —
1) ihres Wuchſes;
2) der Blüthen;
3) Frucht und Saamen;
4) deren Aufgehens;
5) der Wurzeln;
6) des Laubes;
7) der Rinde;
8) des natürlichen Standes und Bodens;
9) der Saatzeit;
10) Pflanzung;
11) des Holzes und der Benutzungen;
12) der Zufälle; und
13) nöthigen Anmerkungen.

Nur nach einem ſolchen beſtimmten Plane iſt es möglich, das zu wiſſen höchſt nöthige — unterſcheidend, verſtändlich, und doch in aller Kürze abzuhandeln. Vollſtändige Beſchreibungen und hö-

here Holzkenntniſſe ſetzen allerdings viel mehr voraus *).

# Laubhölzer.

## I. Stück. Quercus.

### No. 1. Die Traubeneiche. Q. robur.
### No. 2. Die Stieleiche Q. foemina.

### §. 98.
### Gattungscharacter.

**Beſondere männliche Blüthen** mit 5 bis 10 Staubfäden, **beſondere weibliche**, welche mit dem Ausbruche des Laubes zuſammen erſcheinen, befinden ſich auf einem **Baume**. Die männlichen beſtehen aus langen, dünnen, herunterhangenden, grünen Troddeln, die an der Baſis der jungen Triebe ſitzen. Die weiblichen ſind rothe Knöpfchen auf den jungen Trieben. Die männlichen vertrocknen nach der Befruchtung und fallen ab; die weiblichen bringen die Eicheln, welche nach dem zweyten Holztriebe anfangen ſich auszubilden, und im Herbſte vollkommen und reif werden, auch als ſchwere Saamen unter den Baum fallen, unter welchem ſie von Natur in Schatten aufgehen. Die Eicheln behalten ihre Keimungskraft nicht länger als bis zum nächſten Frühlinge; gehen alſo allezeit, wenn ſie gut ſind, im erſtfolgenden Frühlinge auf.

*) Siehe: von Burgsdorf vollſtändige Geſchichte vorzüglicher Holzarten ꝛc. 1. 2. Th. mit Kupf. 4. Berlin, 1783. 1787.

Die **jungen Pflänzchen** erſcheinen wie junge Zweigtriebe, und laſſen die Kernſtücke der Eicheln in der Erde zurück.

Die **Blätter**, und folglich die Knoſpen haben ihren Sitz — **wechſelsweiſe** an den Trieben; erſtere ſterben bey unſern Arten im Herbſte ab.

Die **Wurzeln** gehen von Natur ſehr tief pfahlmäßig in die Erde.

Das **Holz** der Eichen iſt hart, feſt und dauerhaft. Die Markröhre formet in den Trieben einen fünfſpitzigen Stern.

## §. 99.

## Von der Traubeneiche. Abel Pl. 1.

(Forſt. Syſt. Klaſſe 1. Ordnung. 1. Abtheilung 1. hart.)

Die **Traubeneiche erwächſt** langſam in zwey und in mehreren hundern Jahren zu einem hohen, ſtarken und durchaus ſehr nutzbaren Baume. Wenn ſie beynahe ihre Höhe erreicht hat, ſo fängt ihre Fruchtbarkeit mit ihrer zunehmenden Stärke an, und dauert bis zu ihrem Abſterben fort.

Die **Blüthen** (Fig. a. b. c.) brechen im May nach Beſchaffenheit des Clima, der Lage und der Witterung — früh, oder ſpäter mit dem Laube aus *). Bey dieſer Art ſitzt das weibliche purpurrothe Knöpfchen (b) ganz dicht auf den jungen Trieben in den Achſeln der jungen Blätter. Eben ſo — ſitzen nachher folglich die **Eicheln** (h) traubenweiſe beyſammen in ihren Näpfchen oder Kel-

*) Bey Abel wird Platte 1. die weibliche Blüthe d vergrößert, und auch ſo die männliche e vorgeſtellt, deren mehrere an der Troddel c ſitzen.

chen, an den jungen Zweigen des erſten Triebes und erlangen im October ihre Reife. Wenn ſie nicht vorher von frühen Fröſten getroffen worden ſind, ſo keimen ſie unter dem Laube, und gehen im May auf (f). Die jungen Pflänzchen dieſer Art (g) haben ein röthliches Anſehen. Die **Blätter** ſind gewöhnlich 3½ Zoll lang und über 2½ Zoll breit; am Rande ſind ſie etwas tief unordentlich rund ausgebogen, ungezähnelt, und ſitzen auf ⅝ Zoll langen Stielen. Oben werden ſie dunkelgrün und glatt, unten bleiben ſie lichter und matt. Ob ſie ſchon im Herbſte abſterben und braun werden, ſo bleiben doch viele bis zum kommenden Ausbruche des Laubes an den Zweigen hängen.

Die **Rinde** der jungen Pflanzen und jungen Zweige iſt glatt, röthlich-grün; an ältern rauch; an alten Bäumen aber dunkelbraun und aufgeriſſen, und über einen Zoll dick.

In der **Jugend verlangen** ſie ſchlechterdings **Schatten** und **Schutz**; lieben alle Mahl einen friſchen und den tiefſten **Boden**, er mag ſonſt ſtark oder locker ſeyn, wenn er nur **viel Dammerde** enthält.

Die natürliche **Saatzeit** iſt der Spätherbſt; doch kann man mit gleich gutem Erfolge die Eicheln den Winter über, wenn ſie etwas abgetrocknet, und fleißig gewendet worden ſind, aufbewahren, und ſodann im Frühlinge ausſäen; wobey man dahin ſehen muß, daß die Eicheln nicht über 2 Zoll tief in die Erde kommen.

Zur **Pflanzung** der Eichbäume, muß man die jungen Stämme in Baumſchulen erziehen, und durch ein auch mehrmahlige Verſetzung zu dieſer großen Naturveränderung und Gewaltthätigkeit

vorbereiten. Der ſchlechte Erfolg der bisherigen mehreſten Eichenpflanzungen, iſt Fehlern wider dieſe Regel zuzuſchreiben.

So wohl der Herbſt als der Frühling — (vor dem Ausbruche der Knoſpen) ſind zur Pflanzung ſchicklich. Iſt der Boden ſtark oder feucht, oder die Lage nördlich — ſo hat der Frühling Vorzüge; in den Gegentheilen aber der Herbſt.

Um nutzbare hohe Eichen aus gepflanzten Stämmen zu erziehen: kommt es ins beſondere, mit auf die verſchiedene Weite oder Entfernung der Pflanzen von einander an. Setzt man, (welches das leichteſte und ſicherſte iſt) — kleine dreyfüßige Eichen, welche ſchon im erſten Frühlinge einmahl verpflanzt geweſen ſind, — in die Schonungen: ſo darf man ſie nicht über 6 Fuß aus einander bringen. Setzt man aber große Baumſchulſtämme von 8 bis 9füßiger Länger ins Freye: ſo ſind 9 Fuß weit im Verbande (Quinconce) hinreichend. Außer dem wird man auf kein ſchönes, hohes und gerades Bauholz rechnen dürfen. Daß dieß ſo oft fehlſchlägt, iſt dem ungeſchickten Abſtutzen der Gipfel und zweckwidrigen Verpflanzen, ſo wie dem zu weitläuftigen Stande zuzuſchreiben: weßhalb die gehörigen Handgriffe in der dritten Abhandlung, wegen Saat und Pflanzung nachgewieſen werden ſollen.

Die Eiche läßt ſich entweder a) als **ſtarkes Bauholz**; oder b) als **Schlagholz** benutzen: ihr Holz iſt eins der allerſchätzbarſten wegen der Feſtigkeit und Dauer, auch der Schwere. Der Cubik-Fuß friſches Traubeneichenholz von der Wur-

zel wiegt 66 Pfund, 14 Loth, vom Stamme 65 Pfund 10 Loth, und von Aeſten 54 Pfund *).

a) nach erſterer **Benutzungsart** bleibt ſie als Baumholz mehrere 100 Jahren gut, und gibt alle Sorten von Land- und Schiffbauhölzern — folglich in und über der Erde und im Waſſer; ferner alle Arten von ſtarken und dauerhaften Werk- und Nutzhölzern für die verſchiedenen Hantierungen der Böttcher, Wagner oder Stellmacher, Tiſchler ꝛc. und allerley Nutzholz für die Landwirthſchaft.

Unter dieſen Umſtänden liefert ſie auch die einträglichſte und nutzbarſte Maſt; welche bey dieſer Art jedoch am ſpäteſten reif wird, und alſo wegen der bey uns gewöhnlich frühen Herbſtfröſt e öfters erfrieret, und dadurch verdirbt.

Sie gibt auch außer dem alle Sorten von hartem Brennholze in Kloben, Knüppeln und Stubben oder Stucken; auch die Lohe für die Rothgärber durch ihre Borken oder Rinden.

b) Der zweyten **Benutzungsart** entſpricht ſie wegen des leichten und vortrefflichen Wiederausſchlages der im Mittelalter außer der Saftzeit — dicht über der Erde abgetriebenen Stämme, und trägt in gutem Boden und gemäßigtem Clima — ein ſchnellwachſendes Schlagholz zu; welches nach einer Reihe von 30 bis 40 Jahren in mehreren Stangen auf einem Mutterſtocke haubar wird.

*) Das Waſſer wieget 65 Pfund, 12 Loth 1 Quentel. Das eichene Stammholz ſchwindet alſo nicht, und muß mit Nadelholz zum Flößen verbunden werden.

Dieſes gibt außer vorzüglichem Kohlen- und Brennholze in Kloben, auch Knüppel- und Waſen- oder Reisholz; — Große Braubottichbänder; Geſchirrholz für die Stellmacher, und allerley Nutzholz in die Wirthſchaft; deßgleichen iſt die Lohe von ſolchen Schlagholzſtangen die beſte, und den Gärbern die ſicherſte: wegen des Nachhaltes — der ſolcher Geſtalt unvergänglich gemachten Reviere.

Die Landesbedürfniſſe und Ertragsberechnungen müſſen beſtimmen: in welcher von obigen beyden Arten die Benutzung der Eichwälder geſchehen und eingerichtet werden ſoll. Dieſes iſt Gegenſtand der höhern Forſtwiſſenſchaft, und der hierher nicht gehörigen Direction des Forſtweſens. Wegen der Vortrefflichkeit und wegen der allgemeinen Abnahme, auch des langſamen Wuchſes des Eichenbaumholzes verdient es die möglichſte Erſparung, und thätige Kultur im Deutſchen Reiche, welches gleichſam das Vaterland dieſer Eichen zu ſeyn ſcheinet.

## §. 100.

## Von der Stieleiche. Abel Pl. 2.

(Forſt. Syſt. Klaſſe. 1. Ordn. 1. Abth. 1. hart.)

Die **Stieleiche** unterſcheidet ſich vor der vorhergehenden durch einen etwas ſchnellern **Wuchs**: und macht eine beſondere, aus dem Saamen beſtändig bleibende Art aus.

Ihre **Blüthen** (Fig. a. b. c.) brechen mit dem Laube 14 Tage früher als an No. 1. aus; die weiblichen rothen Knöpfchen ſitzen auf Stielen (c) wie die nachher daraus erwachſenden einzeln und

paarweiſe, auch zu drey an einander hängenden Eicheln (d e), woher dieſe Art den Nahmen Stieleiche mit Recht führet.

Die Saamen oder Eicheln fallen auch 14 Tage früher als die Traubeneicheln ab: und ſind daher dem frühen Froſte weniger ausgeſetzt; dagegen ihre frühern Blüthen durch ſpäte Fröſte zuweilen leiden.

Die jungen **Pflanzen** gehen gewöhnlich mit denen von der vorigen Art zugleich auf. In ihrem zarten Zuſtande haben ſie ein helleres, grünes Anſehen.

Die unten ſchmalern **Blätter** ſitzen an ganz kurzen Stielen, und fallen im Herbſte ab.

An der alten **Rinde** iſt kein Unterſchied zu ſpüren; an den jungen Stämmen und Zweigen iſt ſie aber erſt lichtgrün, dann braun.

Ohne Schatten und Schutz, auch völlige Befriedigung gegen alles Vieh und Wildbret — iſt an kein Aufkommen junger Eichen zu denken.

Dieſe Sorte will einen beſſern und friſchern Boden und eine mildere Lage haben; dagegen jene in rauhern und höhern Gegenden gedeihet.

**Saat, Pflanzung, und Benutzung** haben ſie mit einander gemein. Indeſſen iſt das Holz der Stieleiche reißiger, ſpröder, und daher zur Spaltarbeit des Stab- und Faßholzes geſchickter. Sie leiden oftmahls durch Käfer und Raupen dergeſtalt, daß die ganze anſehnliche Maſtnutzung und der Jahrestrieb dadurch vereitelt wird.

Beyde Sorten ſtehen entweder unter einander; oder jede allein; oder mit andern Laub- und Nadelhölzern vermiſcht. Dem kältern Theile Deutſchlands und dem Vorgebirge überhaupt, iſt beſonders die

Traubenriche eigen; ob man auch gleich mit unter die Stieleiche findet.

Es iſt ein Vorurtheil, daß das im Sommer gehauene und gleich geſchälte Eichenbaumholz nicht ſo dauerhaft als das im Winter gefällte ſeyn ſollte; ſo wie Mond und Tage dabey nichts bedeuten.

Das Stieleichenholz iſt leichter, als das von der Traubeneiche. Der Cubik-Fuß friſches Holz wiegt von der Wurzel 58 Pfund, vom Stamme 56 Pfund, und von Aeſten 46 Pfund.

## II. Stück. Ulmus.

No. 3. **Die rauhe Ulme.** U. ſativa.
No. 4. **Die glatte Ulme.** U. campeſtris.

### §. 101.
### Gattungs-Character.

Die **Zwitterblüthen**, welche in Büſcheln zuſammen ſitzen, und lange vor dem Laube erſcheinen, haben einen einblätterigen, fünffach eingeſchnittenen Kelch; aus welchem fünf männliche Staubfäden ohne Blumenkrone hervorkommen; in der Mitte ſitzt der Saamenſtock, welcher zwey zurückgebogene Staubwege mit haarigen Narben hat. Pl. 3. Fig. b.

Eie Saamenkapſel iſt eine leichte, häutige, ovalbreitgedrückte Blaſe, oben mit einem Einſchnitte, und in der Mitte mit einer Erhöhung verſehen, welche durch das darin liegende kleine öhlig-mehlige Saamenkorn gebildet wird.

Der reife Saame fliegt mit dem erſten Winde ab, wird weit umher zerſtreuet, und gehet in friſchem und gutem Boden in wenigen Tagen auf. Er

behält aber auch ſeine Keimungskraft über ein Jahr, da er dann hingegen aber auch längere Zeit zum Aufgehen brauchet.

Die jungen **Pflänzchen** (Pl. 3. Fig. b.) erſcheinen mit zwey kleinen (Linſen-großen), ovalen Saamenblätterchen (vormahligen Kernſtücken), in deren Mitte aus dem Herzkeime ſich der Stängel erhebet, welcher noch im erſten Sommer geſchwinde zunimmt.

Sie treiben verſchiedene **Seiten- und Faſerwurzeln**, welche in der Oberfläche des Bodens ſehr weit ausſtreichen, und gern Brut zeugen.

Die ovalen zugeſpitzten, doppelt gezähnten **Blätter** haben unten allezeit eine **ſchiefe Seite**, und ſitzen auf kurzen Stielen alle Mahl **wechſelsweiſe** an den jungen Zweigen.

## §. 102.

## Von der rauhen Ulme. Abel Pl. 3.

(F. S. Klaſſe 1. Ordn. 1. Abtheil. 1. hart.)

Die **rauhe Ulme** erwächſt ſchneller als die Eichen zu einem hohen, ſtarken, vortrefflichen Baume; indem ſie in 100 Jahren ihre Vollkommenheit erreichen kann.

Da ihre **Blüthe**, (Fig. a.) welche im Aprill erſcheinet, beyderley Geſchlechtstheile in einer Blume vereiniget, ſo befruchtet ſie ſich ſelbſt. Der **Saame** dieſer Sorte (f) hat mit ſeinem runden Flügelbehältniſſe die Größe eines Groſchenſtückes, iſt ſtrohgelb, glatt, und erlanget im Anfange des Junius ſeine Reife, worauf er gleich abflieget. Man muß die Reife ſehr genau abpaſſen, um dergleichen zu ſammeln. Sie erhellet daraus: wenn das kleine

Korn (g) derb und öhlig befunden wird. Wenn der Saame auf einen friſchen Boden gelanget, ſo gehet er in 14 Tagen auf.

Die **Blätter** (d) brechen zu Ende des Aprills auf, ſind dunkelgrün und glänzend; ſchmaler und kleiner, als bey der folgenden Sorte; ſie fallen im October ab.

Die **Rinde** der jungen Triebe iſt braun; an ältern Stämmen und Zweigen wird ſie braungrau, ſehr dick, und zeiget lauter Runzeln, Beulen und Riſſe: wodurch ſich dieſe Art von der folgenden gleich im erſten Anblicke unterſcheidet, und deßwegen den Nahmen (rauhe Ulme) führet.

Gegen Kälte und ſcharfe Luft iſt ſie äußerſt unempfindlich, daher ſie in der freyeſten Lage aufkommen kann, wenn der Boden nur ſtark und fruchtbar iſt. Er muß gemäßigt, weder zu naß noch zu trocken ſeyn, wenn dieſe Bäume ihre größeſte Vollkommenheit erreichen ſollen; wobey es auch auf einen geſchloſſenen dichten Stand der jungen Stämme ankommt.

Die **Ausſaat** geſchiehet am vortheilhafteſten gleich im Sommer; ſo bald der Saame reif geworden iſt; da er denn in dem nähmlichen Jahre noch ſchöne Pflänzchen bringt.

Der Saame leidet nur ſehr wenig, und faſt gar keine **Bedeckung** von Erde über ſich.

In Abſicht der **Pflanzung**, gilt alles, was bey den Eichen gelehret worden iſt. Am beſten ſchicken ſich die dreyjährigen Stämmchen zur erſten Verſetzung.

Die Ulmen laſſen ſich ebenfalls 1) entweder **als Baumholz**, oder 2) **als Schlagholz** benutzen.

**Nach erſterer Art**, gibt ſie in 80 bis 100

und mehr Jahren alle Sorten hartes, feſtes Land- und Schiffsbauholz gleich den Eichen, auch unterm Waſſer. Unter den Ulmen iſt das Holz dieſer Sorte das beſte. Die Stellmacher bedienen ſich desſelben vorzüglich zu dauerhaften Felgen, und allen Stücken, welche einen beſondern Widerſtand zu leiſten haben. Zu Wellen und Waſſerrädern iſt es vorzüglich, weil es ſich nicht wirft. Deßgleichen zu allen Maſchinenſtücken.

Es gibt ſchöne dauerhafte Waſſerröhren in feuchten Boden; wegen der Zähigkeit verfertiget man auch Haublöcke aus ihren ſtarken Stämmen.

Die Tiſchler ſchätzen es wegen der ſchönen Adern und Maſern hoch. Kanonen-Laffetten von dieſem Holze ſind die beſten, ſo wie es auch gute doch ſchwere Gewehrſchäfte gibt.

Zu allen dieſen Arbeiten wird es am vortheilhafteſten zu Ende des Herbſtes oder im Winter gehauen; denn auch die älteſten Stücke ſchlagen wieder aus.

Als Feuerholz betrachtet, iſt es vorzüglich gut, aber ſchwer zu ſpalten. Die Kohlen ſind auch vorzüglich. Die Ulmen geben Kloben- Knüppel- Reis- und Stubbenholz zum Brennen. Letztere ſind jedoch ſehr beſchwerlich zu roden, und noch ſchwerer zu ſpalten.

Als **Schlagholz betrachtet**, geben ſie außer der Lohe in 30jährigem Umtriebe alles, was vom Eichenholze in nähmlicher Güte erwartet werden kann. Auch ſind ſie zum **Köpfen** ſehr geſchickt.

Da die Anzucht dieſes ſchätzbaren Baumes in gutem Boden ſo leicht, und der Wachsthum ſchnell genug iſt; ſo verlohnt es ſich der Mühe —

in den Forſten von ſolcher Beſchaffenheit, mehr Fleiß darauf zu wenden; welches bisher faſt überall vernachläſſigt worden iſt.

Der Landwirthſchaft kann ſie auch als Kopfholz nicht gleichgültig ſeyn: da ihr Laub ein ſehr gedeihliches Vieh- Schaf- und Schweinefutter, das Wellenholz aber eine gute Feuerung gibt. *).

## §. 103.

## Von der glatten Ulme. Abel Pl. 4.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung. 1. Abth. 1. hart).

Die **glatte Ulme** wächſt noch ſchneller als die vorhergehende; hingegen ſtehet ihr Holz jenem nach.

Die **Blüthe** erſcheint einige Tage früher, und der Saame wird mit dem Ende des Maymonaths reif.

Er iſt viel kleiner, von der Größe eines ſilbernen Dreypfennigsſtückes, braun, und am Rande haarig, auch länglicher geſtaltet. (Fig. b.).

Die **Blätter**, welche auf äußerſt kurzen Stielen ſitzen, ſind größer und rauh, und fallen auch im Herbſte ab.

Die **Rinde** bleibt lange braun, eben und glatt, und reißt nur an den alten Stämmen etwas auf. Hiervon hat der Baum den Nahmen der glatten Ulme. Die Rinde am jungen Holze iſt ſehr zähe, und liefert in der Saftzeit geſchälet, den beſten Baſt.

Dieſe Art iſt eben ſo dauerhaft gegen die Kälte als die vorige, uud nimmt mit einem viel leichtern,

*) Das Laub überhaupt darf nicht eher ökonomiſch genutzet und geſtreifelt werden, als nachdem die Knoſpen und Augen vollkommen ausgebildet, und die Blätter im Begriffe ſind, abzufallen. Früher iſt das Laubſtreifeln höchſt ſchädlich.

lockern, ſandigen Boden vorlieb, wenn nur einige Beymiſchung von Dammerde darin iſt. Man erblickt ſie ſo wohl an den Rändern der Niederungen, als in höherer, weit trocknerer Lage, im beſten Wachsthume.

Ausſaat und Pflanzung auch Benutzung hat ſie mit obiger Sorte gemein; und letzteres mit der Erläuterung: daß dieſe Art ein weißeres, etwas ſchlechteres weicheres Holz liefert, welches nicht ſo lange dauert, und große Adern hat.

Das unter den Ulmen ſtehende Unterholz, und die jungen Bäume anderer Arten, werden nicht leicht von ihnen unterdrückt, (nach der Forſtſprache verdämmt).

Der mindern Güte ihres Holzes ungeachtet, verdient ſie doch in den ſandigen Gegenden, wo die erſte Sorte nicht gedeihet, — alle Aufmerkſamkeit, und einen thätigern Anbau als bisher; da ſie in mancherley Fällen bey ihrem ſchnellen Wuchſe, die Stelle der langſamen Eichen in der Folge vertreten kann.

Dieſe Art gelanget in 70 Jahren zu ihrer Vollkommenheit; und gibt alle 20 Jahr ein ſehr brauchbares Stangenſchlagholz, welches durch die häufige Wurzelbrut und den abfliegenden Saamen ſich verewiget.

## III. Stück. Fraxinus.

### No. 5. Die Eſche. Fr. excelſior.

### §. 104.

### Von der Eſche. Abel Pl. 5.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung. 1. Abtheilung. 1. hart).

Wir haben aus dieſer Gattung nur eine Art einheimiſch und zu bemerken.

Die **Eſche** wird ein großer, gerader, feſter und zäher Baum, der vor den folgenden Laubhölzern zu **Bauholz** vorzüglich iſt. Denn er gelanget in 60 bis 70 Jahren zu einer anſehnlichen Höhe und Stärke, bey aller Güte des Holzes.

Die **Blüthe** (Fig. a. b.) kommt in kleinen Büſcheln, zu Ausgang Aprills oder Anfange des May mit dem Laube hervor, und beſtehet — entweder in wahren fruchtbaren Zitterblumen mit 2 Staubfäden (a); oder in eben dergleichen, mit ganz weiblichen Blumen vermiſcht. Außer dieſen gibt es auch Bäume, welche bloß weibliche Blüthen (b) tragen, und folglich ohne einen in der Nähe befindlichen Baum mit Zwitterblüthen, (deren männlicher Staub dahin gelangen muß), nicht befruchtet werden können *). Mangel an dieſer Kenntniß läßt unbefruchteten Saamen ſammeln, und vergebliche Ausſaat deſſelben thun.

Das **Saamenbehältniß** (d) beſtehet in einem länglichen, platten, zugeſpitzten, zungenförmigen, häutigen, hellbraunen Bälglein, welches dünn und aus zwey Theilen zuſammengeſetzt iſt.

Der **Saame** (e) der darin bis zum Aufgehen verſchloſſen bleibt, iſt ein äußerlich braunes, innerlich weiß- blauliches, plattes, längliches, oben zugeſpitztes, unten ſtumpfes, bitteres, herbes und ſcharfes Korn. Er wird im October reif, und fliegt nachher ab. An feuchten und guten Stellen geht er in manchen Jahren ſchon im nächſten May ſehr häufig von ſelbſt auf, ſo wie er auch wohl ein und zwey

*) In nAbels Text Seite 3. V. Kupfertafel die Eſche, b Ein Zweig ꝛc. mit männlichen Blüthen ſoll heiſſen weiblichen.

zwey Jahre über lieget, und dann im Aprill mit mit zwey länglichen, ſpitzigen Saamenblättern erſcheinet (f). Er verträgt ſehr wenig Erde über ſich, und darf nicht austrocknen.

Das zwiſchen den Saamenblättern am Stämmchen und an den folgenden Zweigen herauskommende **Laub** gleichet in Anſehung der Zuſammenſetzung — dem von dem Vogelbeerbaume No. 23.

Dieſe zuſammengeſetzten **Blätter** ſitzen einander gegen über; auch ſo an den Zweigen, und beſtehen aus 4 bis 5 Paar, und einem einzelnen, kleinern, ſeicht gezähnten Blatte auf der Spitze des gemeinſchaftlichen Blätterſtiels; ſie brechen im May aus.

Dieſe Blätter werden in manchen Jahren den Spaniſchen Fliegen völlig zu Theil, worauf mit dem zweyten Triebe andere hervorkommen, welche ſich bis zu den erſten Fröſten an den Bäumen erhalten, und dann abfallen, indem ſie einander gerade überſtehende ſchwarze Knoſpen hinterlaſſen.

Die **Rinde** iſt hellgrau und glatt, das **Holz** iſt gelblich, gewäſſert, hart, zähe, ſehr dauerhaft.

Die **Wurzeln** dringen tief in die Erde, und ſchicken viele Seitenwurzeln in der Oberfläche weit aus, um die dieſem Baume erforderliche, viele und reiche Nahrung anzunehmen.

Die Zweige hingegen breiten ſich nicht weit und nicht dicht belaubt — an den ſchlanken Schäften aus.

Sie ſind in allerley Lage gegen die Fröſte dauerhaft, verlangen aber einen ſchwarzen, friſchen milden **Boden**; mit vieler Dammerde zuſammengeſetzt.

Den tiefgehenden Wurzeln ſind die ſteifen Erd- und harten Steinlagen höchſt zuwider, un-

ter welchen Umſtänden der Wuchs in die Höhe gar ſehr leidet.

Die natürliche **Saatzeit** iſt der Spätherbſt. Die im Frühlinge geſäeten Saamen liegen alle Mahl wenigſtens ein volles Jahr über, ehe ſie aufgehen: erſcheinen auch wohl gar nicht; wenn ſie nicht den Winter über in feuchtem Sande aufbewahret worden ſind.

Bey der **Pflanzung** muß man auf einen dichtern Stand als bey den Eichen und Rüſtern ſehen, weil ſie ſich nicht ſo ausbreiten.

Zweyjährige Pflanzen ſind zur erſten Verſetzung am beſten. Man kann ſie entweder a) als **Baum**- oder b) als **Kopf**- oder c) als **Schlag**holz benutzen; da ſie denn alles mit der rauhen Ulme oder Rüſter in Abſicht der Anwendung gemein haben.

Sie ſchicken ſich noch am beſten zu Oberholz in den Schlagholz-Revieren, da ſie keine Holzart verdämmen. Ihre Vermehrung aus dem Saamen bleibt die ſicherſte und beſte; die übrigen vorgeſchlagenen Methoden verdienen keine Erwähnung. Ihr Anbau iſt aber in ſchwarzem gutem Boden ſehr anzurathen; da er in einem kurzen Zeitraume ein ſehr gutes, nutzbares Holz liefert *).

*) Die Rinde der Eſche läſſet ſich zum Braun-Schwarz- und Blaufärben gebrauchen; auch gibt ſie eine wahre Gärberlohe. Das vor dem Abfalle geſtreifelte Laub, gibt ein gutes Kuh- und Schaffutter. Früher iſt es wegen der daran befindlichen Spaniſchen Fliegen ſchädlich. In die Dörfer gehören die Eſchen nicht, weil ſie bey einer entſtehenden Feuersbrunſt ſich leicht entzünden und das Feuer verbreiten.

## VI. Stück. Fagus.

### No. 6. Die Maſtbüche. F Sylvatica.

( F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 1. hart. )

§. 105.

### Von der Maſtbüche. Abel. Pl. 6.

Wir haben aus dieſem Geſchlechte auch nur eine einzige Art als einheimiſch zu bemerken.

Sehr unrecht, wird dieſe, die wahre Büche mit dem Hornbaume oder der fälſchlich benannten Weißbüche vermengt; da ſie doch ſehr weit von einander verſchieden ſind. Eben ſo, als wenn man einen Äpfelbaum mit einem Kirſchenbaume vereinigen wollte.

Die **Maſtbüche** erwächſt innerhalb 120 Jahren zu einem ſehr anſehnlichen und im geſchloſſenen Stande und gehöriger Lage, zu einem ſehr hohen, ſchlanken und geraden Bauſtamme.

Wenn ſie beynahe ihre Höhe erreicht hat, ſo fängt die Fruchtbarkeit an. Sie trägt beſondere **männliche**, beſondere **weibliche Blüthen** auf einem **Baume**, welche mit dem Laube im May hervorbrechen.

Die männlichen, (Fig. b c) mit 5 bis 20 Staubfäden ſind rund zuſammen geballt; von der Größe einer Vogelkirſche, und ſitzen an langen dünnen Stielen — unterwärts des neuen Triebes.

Die weiblichen, (Fig. d e) ſind rothe Knöpfchen, und ſitzen an den jungen Zweigen. Aus dieſer weiblichen Blüthe, wird die Fruchtkapſel; welche bald, und dergeſtalt zunimmt, daß ſie ſchon im Ende des Junius ihre vollkommene Größe (g) erlanget.

Dieſe **Fruchtkapſel**, ſchließet zwey Saamen oder Bucheckern (h) ein. Sie ſelbſt iſt rauh und ſtachelig — und ſpringt bey der Reiſe im October in 4 Theile auf: da ſie braun iſt, und dann ihren Saamen gerade unter den Baum ausſtreuet.

Dieſe ſind ebenfalls mit einer braunen Haut, wie die Kaſtanien umgeben, dreyeckig, oben ſpitzig zulaufend, unten ſtumpf; einen halben Zoll lang.

Sie gehen zeitig im nächſtfolgenden Aprill auf, indem die **Pflänzchen** (i) mit zwey nierenförmigen dicken Saamenblättern (vormahligen Kernſtücken) erſcheinen.

Das **Laub** iſt oval zugeſpitzt, am Rande haarig, wellenförmig ausgebogen, und von glänzender grüner Farbe; ſie ſitzen anf kurzen, nur drey Achtel Zoll langen Stielen **wechſelsweiſe** an den jungen Trieben, werden im Herbſte braun, dürre, und fallen zum Theile ab.

Die glatte Rinde des Baums iſt bey jungen Stämmen — bräunlich, wird aber bey ältern aſchfarbig und weißlicher, und bleibt immer eben und ganz.

So bald die zarten **Saamenblätter** der jungen Pflanzen vom Froſte getroffen werden, ſo iſt die Pflanze getödtet. Es folgt daher, daß ſie ſchlechterdings unter dem **Schutze** und **Schatten** anderer Bäume erzogen werden müſſen.

Sie liebet einen **milden Mittelboden**, in nördlicher, oder nordöſtlicher und öſtlicher friſcher, kühler **Lage**.

Die natürliche Saatzeit iſt der Herbſt; gleichwohl laſſen ſie ſich, wie die Eicheln, den Winter über in Sand aufbewahren, und die Frühlingsausſaat gedeihet gleichfalls gut.

Wegen der **Pflanzung**, iſt alles das paſſend, was bey der Eiche und bey den Ulmen gelehret worden iſt. Man kann ſie eher als die erſten, 3 bis 4 Jahr von der erſten Verſetzung alt werden laſſen; weil ſie nicht ſo ſehr in die Tiefe treiben.

Ihre **Wurzeln** laufen in der Folge weit aus — ſo wie ihre Aeſte ſich auch ſehr ausbreiten, und eine dichte Krone bilden, die alle unter ihr befindliche Gewächſe verdämmet.

Die Maſtbüche ſchickt ſich **vorzüglich zu Baumholz**; denn diejenigen, welche ſie beſonders in Gebirgen und rauhem Clima, oder im Sandboden zu **Schlagholz** eingerichtet haben, ſind durch den widrigen Erfolg ſchon lächerlich geworden. Es gibt indeſſen der Tauſendkünſtler noch genug, die weiter nichts kennen, als was ſie auf eingeſchränkten Sandpuncten quer geſehen, die Büche als Schlagholz eingetheilt gefunden haben, folglich auch alle Büchen in Süden und Norden ohne aufs Local zu ſehen in Schlagholz eintheilen laſſen möchten.

Wenn die Benutzung der Büchen-Reviere unſtreitig durch Baumholz am beſten zu erreichen ſtehet: und die Büchen nach Beſchaffenheit ihres Wuchſes in einem 120 bis 140jährigen Alter aller Abſicht mit ihnen am beſten entſprechen; ſo folgt: daß der Umtrieb, auch auf ſo viel Jahre nachtheilig geſchehen müſſe, ohne ganze Gehaue mit einem Mahle zu entblößen!

Das **Büchenholz** iſt im Wetter und in der freyen Luft nicht ſehr dauerhaft — ſo hart es auch iſt; deſto beſſer bauet es im Trockenen und unterm Waſſer. Selbſt beym Schiffbau — ſind die Kiele und die unter Waſſer kommenden Plan-

ken vom Büchenholze bey jeder Marine ſchätzbar. Uebrigens taugt es zu allem andern Gebrauche, der ſonſt vom Eichenbaumholze gemacht wird, und iſt als Brennholz noch weit vorzüglicher.

Die Maſt iſt eine beträchtliche Nutzung der Büchenbaumholz-Reviere; beſonders — wo ſie, mit der, von Eichen vermiſcht iſt.

## V. Stück. Betula.

No. 7. Die gemeine Eller. B. Alnus.
No. 16. Die weiße Eller. B. Alnus incana.
No. 15. Die Birke. B. alba.

§. 106.

### Gattungs-Character.

Unter dieſer Gattung, werden zwey Familien begriffen: nähmlich Ellern und Birken. Wegen der vielen fremden Arten iſt ſie ſehr weitläufig; bey uns kommen aber nur zwey Ellerarten und eine Birke vor.

Sie gehören insgeſammt zu denen Bäumen, die ihre männlichen und weiblichen Blüthen, beſonders, aber auf einem Stamme zugleich tragen.

Die männlichen mit 4 Staubfäden ſitzen in einem zapfenförmigen Kätzchen beyſammen, welches ſchon im Herbſte erſcheinet, aber noch geſchloſſen bleibet.

Die weiblichen wachſen wie die männlichen, ebenfalls in Kätzchen, ſind aber viel kleiner, und ſtehen mehr aufwärts. Aus dieſen werden nach der Befruchtung die Saamenzäpfchen, welche die

kleinen Körner in ſich ſchließen, die bey den Ellern ungeflügelt, an den Birken aber mit einem Flügelhäutchen umgeben ſind.

Aus dem Saamen erſcheinen die **Pflänzchen,** mit zwey ganz kleinen, länglich-runden Saamenblätterchen; ſie ſind aufänglich ſehr klein, nehmen aber bald genug zu.

Die **gezähnelten Blätter ſitzen wechſelsweiſe** an den Zweigen, bey den Ellern einzeln, bey den Birken paarweiſe. Sie fallen ſämmtlich im Herbſte ab. Ihre **Wurzeln** breiten ſich mit vielen Haarfaſern in der Oberfläche aus. (Siehe Platte 7. 16. 15.)

## §. 107.

## Von der gemeinen Eller. Abel Pl. 7.

(F. S. Klaſſe. 1. Ordn. 1. Abth. 1. hart).

**Die gemeine Eller** wird gegen andere **Bauhölzer** gerechnet, — eben **nicht gar ſehr groß;** hingegen wächſet ſie ſo geſchwinde, daß ſie in zwanzig Jahren als Schlagholz mit Vortheil zu Brenn- und Nutzholz gehauen werden kann. Deſſen ungeachtet — findet man hin und wieder hohe, ſchlanke, und ſtarke einſchäftige Bäume in friſchem Wuchſe, von 60 bis 70 Fuß Höhe, und 24 Zoll im untern Durchmeſſer, deren Alter auf 50 und mehrere Jahre beſtimmt werden kann.

Die **Blühezeit** fällt bey der Eller im Ende des März: da die im Herbſte ſchon vorhandenen geſchloſſenen Blüthen (Fig. f.) aufbrechen und ſich befruchten.

Der kleine, braune, in dem weiblichen Zäpfchen (b) befindliche eckige **Saame** — erlanget im

Spätherbſte ſeine Reife, und fällt im Winter aus. Die Sammlung der Zäpſchen (c) geſchiehet daher am beſten im November. Aus ihnen erlangt man den Saamen (d) durchs Ausklengen und Sieben in einer mäßigen Stubenwärme; aus welcher der reine Saame bald wieder zu ſchaffen, und an einen friſchen Ort zum Aufbewahren zu bringen iſt. Er gehet im Laufe des nächſten Sommers auf.

Die **Blätter**, welche im Aprill ausbrechen, ſind bekanntlich rund, und von dunkelgrüner Farbe, am Rande ausgebogen, mit Zähnen verſehen und wenn ſie jung ſind, beym Anfühlen klebrig. Die Blätterknoſpen (g) ſind bläulich und breit, und ſitzen gleichſam auf Stielen.

So lange dieſe Eller noch jung iſt, erſcheinet die **Rinde** bräunlich, bey zunehmenden Jahren wird ſie aber ſchwärzlicher und bekommt äußerlich Riſſe, auch auf der innern Seite eine hochrothe Farbe.

Das **Holz** — iſt friſch gehauen ſchön roth, je trockner aber daſſelbe wird, je weißlicher erſcheinet es nach gerade.

Dieſe Eller gehöret unter diejenigen Bäume, welche gern auf feuchtem **Boden**, in den Brüchen und am Waſſer wachſen. Sie kommt aber auch in etwas höherer Lage fort, wenn der Boden nicht leicht, ſondern ſtark, folglich friſch iſt.

Die beſte **Saatzeit** iſt der Frühling. Der Saame wird auf die vom Waſſer befreyeten Plätze oben auf wie Leiſaamen ausgeſäet, und ſchlägt ſehr wohl an, wenn er gehörig reif — und gut aufbewahret worden iſt.

Die Anzucht der Ellern aus dem Saamen iſt bey großen Forſtanlagen die leichteſte und ſicherſte.

Von dieſen Saatpflanzen kann man zugleich viele leere feuchte Plätze durch **Pflanzung**, auf 4 Fuß weit, im Frühlinge beſetzen, und davon in wenigen Jahren viel Freude und Nutzen erleben, wenn man 2 bis 3jährige Stämmchen gewählet hat.

Die Eller kann entweder **ſtrichweiſe zu Baumholz** übergehalten werden: in welchem Falle aber die Stämme aus dem Saamen — einſtändig gezogen werden müſſen, oder man richtet ſie am gewöhnlichſten und überhaupt auf **20jähriges Stangen-Schlagholz** ein; ſo wie man ſie auch als **Kopfſtämme** benutzen kann.

Als hohes und 50 bis 60jähriges **Baumholz**, liefert ſie zum Waſſerbau ſehr anſehnliche, dauerhafte Stämme, welche aber im Freyen dem Verſtocken bald ausgeſetzt ſind. Ferner: ſchöne Breter zu guter Tiſchlerarbeit; Nutzholz für die Drechsler. Außer dieſem ein vortreffliches Brenn- und Kohlenholz, welches jedoch vortheilhafter und geſchwinder aus dem 20jährigen **Schlagholze** erlanget wird.

In ſolchem gibt es, außer Kloben, Knüppeln, Klaftern und Reisbunden, gute Bohlenſtämme zum Ausſchälen der Ställe; Stücke zu den Holzſchuhen und für die Drechsler, wenn die Rinde gleich nach dem Fällen davon gebracht wird, die den Färbern und Hutmachern zu ihrer ſchwarzen Farbe ſchätzbar iſt. Hopfen und Bohnenſtangen werden von dieſem Schlagholze mit Vortheil erzogen.

Als **Kopfſtämme** auf den feuchten Angern und Viehweiden angepflanzt, wo ſonſt keine Holzart fort will, gibt ſie alle 12 Jahre gutes Knüppel- und Reisholz zum Brennen.

Zur Nutzbarkeit der Eller überhaupt, gehöret ferner die Befeſtigungen der Ufer durch ihre Wurzeln, welche weit und dicht umherſtreichen, wenn ſie dazu angepflanzet worden ſind.

Man findet ſie überall, aber mehrentheils ſehr ſchlecht behandelt; ſo, daß die Verbeſſerung ihrer Bewirthſchaftung das Augenmerk jeder Direction des Forſtweſens und der Landes-Oekonomie verdienet: was den regelmäßigen Hieb, das Vorſchonen der Gehaue, und die Abzugsgräben des überflüſſigen Waſſers betrifft.

## §. 108.

## Von der weißen Eller. Abel Pl. 16.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung 2. A. hart).

Die **weiße Eller**, eine beſtändig unterſchiedene Art, wird in Oſt- Süd- und Weſtpreußen, Litthauen und Hinterpommern wild gefunden, und breitet ſich durch die vortheilhafte Kultur anjetzt auch in den übrigen Provinzen Deutſchlands aus.

Sie hat unſtreitig einen ungleich **ſchnellern Wuchs** in ihrer Jugend als die vorige, und zeichnet ſich überhaupt ſehr aus. Iſt ſie erſt 20 Jahre alt, ſo bleibt ſie zurück *).

Sie **blühet** mit jener — im März und Aprill. Die männlichen Kätzchen (Fig a.) ſind auf 3 Zoll lang, folglich viel länger, auch ſind ſie viel dicker. Die weiblichen Zäpfchen (b) ſind größer als an den gemeinen: und der darin (c) ſchon im September reifende Saame (d) iſt hellerbraun, leichter und beflügelter als der von der gemeinen Art.

*) Dieſer Umſtand weiſet zur Benutzung als 14jähriges Schlagholz an.

Er flieget noch im Herbſte ab, und gehet im folgenden Frühlinge zeitig auf.

Die Blätter ſind oval, jedoch am Ende zugeſpitzt, und ihr Rand hat ſpitzige, feingezähnte Einſchnitte. Die Oberflüche iſt grün und glatt, die untere hingegen weißlich und wollig, und mit erhabenen Adern verſehen. Die Blätterſtiele ſind $\frac{3}{4}$ Zoll lang.

Die Rinde iſt an jungen Stämmen und Zweigen grünlich, an ältern weiß und glatt, und kommt dem äußern Anſehen nach — der am Büchenſtamme nahe.

Das Holz weichet durch weißere Farbe von der gemeinen Eller ab.

Sie kommt in freyer Lage, und in allerley, ſo wohl friſchem als trockenem, ſtarkem und leichtem Boden ſehr gut fort.

Man ſäet den Saamen entweder noch im Spätherbſte oder im Frühlinge, beydes hat gleich guten Erfolg. Sie laſſen ſich als kleine und große Stämme ſehr leicht und ſicher, ſo wohl im Frühlinge auf feuchten, als im Herbſte auf trockenen Boden, verpflanzen (wegen der reichen und vielen Wurzeln, welche nicht pfahlmäßig in den Boden eindringen).

Die Benennungsarten ſind mit denen bey der vorigen Sorte einerley. Ihre Rinde wird ebenfalls zum Schwarzfärben gebraucht.

Da ſie auf den rauheſten Gebirgen und im kälteſten Clima, ſo wie in den flachen wärmern Sandgegenden ſehr gut fortkommt, ſo muß uns dieſer vortreffliche Baum in allen Provinzen des thätigſten Anbaues würdig ſeyn.

## §. 109.

## Von der Birke. Abel Pl. 15.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung 2. A. hart).

Die **Birke** erreichet ihre **Vollkommenheit** ſchnell, gehet dagegen auch bald wieder ein; und verlanget daher die gehörige Zeit von höchſtens 40 Jahren zu ihrer Benutzung **als Baumholz**.

Sie erreichet unter allen günſtigen Umſtänden bey uns die äußerſte Höhe von 50 bis 60 Fuß, und eine verhältnißmäßige Stärke; gewöhnlich wird ſie aber weit niedriger und ſchwächer gefunden.

Die **Blüthen** befruchten ſich im Aprill und May. Die männlichen Kätzchen (b) ſehen zu ſolcher Zeit gelb, die weiblichen (d) aber, welche viel kleiner ſind, — grün aus.

Wir haben zweyerley Abänderungen; nähmlich daß die eine früher blühet, und ſchon im Julius nach den angeſtellten vorſichtigen Verſuchen reifen, und zum Aufgehen tüchtig befundenen Saamen bringet; die Saamen der andern hingegen erſt zu Ende des Septembers ihre Reife erlangen, und öfters erſt auf den Schnee abfliegen. Erſteres iſt von manchen Schriftſtellern zur Ungebühr und ohne nähere Unterſuchung bezweifelt worden.

Die ſo genannte Hangelbirke aber entſtehet bloß aus freyem Stande und Alter, und entſpringt mit jenen aus einerley Saamen, macht folglich keine beſondere Art aus.

In Oſtpreußen, Litthauen, und auf den höchſten Schleſiſchen Gebirgen, auch auf dem Harz- und Thüringer Walde findet man aber eine von

unſerer gemeinen Birke ganz verſchiedene Zwergart; ſo wie es unter den fremden und Nordamerikaniſchen Hölzern noch ſehr viel beſondere wahre Birkenarten gibt, die ſich den Ellern mehr oder weniger nähern, und dieſe beyden Gattungen verbinden. Es ſcheinet daher die Geſchlechtsverbindung der Eller mit der Birke nur denjenigen auffallend, die bloß von dieſen bey uns befindlichen Bäumen und ihrem ſo verſchiedenen Anſehen ſchließen.

Der Saame (ghi) unſerer Birke gehet im Frühlinge und im Laufe des Sommers auf. Die daraus ſehr zart entſprießenden Pflänzchen (k) nehmen bald zu, und werden vor dem Einbruche des Winters noch völlig dauerhaft; im folgenden Jahre wachſen ſie raſch in die Höhe.

Die **Blätter** ſind faſt dreyeckig, jedoch am Ende mehr zugeſpitzt, am Rande gebogen, ſägenförmig gezähnt, von hellgrüner Farbe, und auf beyden Flächen glatt und glänzend. Sie brechen im May hervor, wenn die Blüthe beynahe vorbey iſt.

Die **Rinde** iſt an jungen Stämmen und Zweigen rothbraun, und mit weißen Puncten verſehen; an ältern aber, wird ſie äußerlich blätterig und ſchneeweiß; innerlich aber iſt ſie röthlich und feſt.

Das **Holz** iſt zähe, mittelmäßig hart. Man ſäet den zur Zeit der Reife geſammelten Saamen am ſicherſten im Herbſte bey ſtillem Wetter und Anſchein zum Regen — oder im Winter auf den Schnee aus.

Die Birke kommt in allerley **Boden**, wenn er nur nicht aufgelockert iſt, und in freyer **Lage**,

nur nicht wohl gegen Mittag gut fort. Bey dem Froſte iſt ſie hingegen nicht empfindlich. Sie unterdrücket auch keinen Baum — wird aber ſehr leicht von andern verdämmt, die mit ihr einen ungleichen Wuchs haben. Unter den Nadelhölzern gehet ſie ſehr gut mit fort, bis dieſe die Oberhand gewinnen; da es denn Zeit iſt, die Birken herauszuhauen, deren Stöcke unter ſolchen Umſtänden im Schatten nicht wieder mit Erfolge ausſchlagen; ob ſie gleich ſonſt im **friſchen Boden ſehr gut zu Schlagholz** geſchickt ſind.

Die Birken laſſen ſich, ſo lange ſie jung ſind, und noch nicht weiße Rinde haben — ſehr ſicher und leicht **verpflanzen**; welches aber nachher ſehr öfters fehlſchlägt, indem die mehreſten Stämme oben abſterben, und nur um den Wurzelſtock einige elende Loden treiben. Die beſte Zeit zum Pflanzen der 2 bis 3 Fuß hohen jungen Birken iſt der Frühling, kurz vor dem Ausbruche des Laubes, und die Weite 4 Fuß.

Man benutzet ſie entweder **als Baumholz**, da ſie unter den Nadelhölzern einzeln ausgehauen wird; oder **als Schlagholz** in ganzen Birken und melirten Laubholz-Revieren.

Als **Baumholz** gibt ſie vortreffliches Kloben- und Knüppelholz zum Brennen und Verkohlen; Radfelgen und anderes ſtarkes Stellmacher- oder Wagnerholz. So wie die Rinde ſtarker Stämme für die Lohgärber zum Abfärben der ſtarken Häute nutzbar geſchälet wird.

Als **Schlagholz** von 20jährigem Alter gibt ſie, außer ſehr gutem Brenn- und Kohlenholze und Reiſig — auch Leiterbäume, Deichſeln und

als Geſchirrholz, auch Reife oder Bånder für die Böttcher; ferner — Ruthen und Beſenreiſig.

Wegen ihres ſchnellen Wuchſes, der Güte des Holzes, und da ſie mit dem ſchlechteſten ſandigen Boden vorlieb nimmt, wenn er nur nicht mehr fliegend und ganz dürre iſt: ſo verdient ſie als ein Mittel gegen den drohenden Brennholzmangel angeſehen, und fleißig angebauet zu werden; ob ſie ſchon anderweit verachtet, und wegen ihres leichten, håufigen Anfluges als ein Schanddeckel der Forſtbedienten angeſehen worden iſt.

Sie iſt faſt die einzige Holzart, welche wir mit Erfolg — auf die ſchåndlich gemachten Blößen in unſern Mårkiſchen Forſten bringen, und ſolche dadurch nach und nach zur Annahme edelerer Holzarten wieder geſchickt machen können.

Man fehlet indeſſen gar ſehr, wenn man in der Mark Brandenburg alle Birkenörter ohne Ausnahme und ohne Local-Kenntniß, wie hingegen in gutem und Vorgebirgsboden billig geſchehen muß — auf 20 bis 23jähriges Schlagholz eintheilen und nutzen will. Denn die abgetriebenen Stöcke verrotten im Sande, und halten den Umtrieb nicht aus, ſondern die Stangen brechen in 5 bis 6 Jahren um.

Man thut alſo nach dieſen wichtigen, phyſikaliſch-practiſchen Gründen wohl, in den ſandigen Gegenden auf natürliche und künſtliche Beſaamung, und ein daraus zu hoffendes 40jähriges Baumholz das ſichere Augenmerk zu richten.

## VI. Stück. Populus.

No. 8. Die Silberpappel. P. alba.
No. 9. Die Zitterpappel. P. tremula.
No. 10. Die gemeine Pappel. P. nigra.

### §. 110.

### Gattungs = Character.

Alle Pappeln gehören unter diejenigen Bäume, welche ihre männlichen und weiblichen Blüthen jede auf verſchiedenen Stämmen tragen. Ein einzelner Baum iſt daher unfruchtbar, und muß ſeinen natürlichen Gegenſtand in der Nähe haben.

Die männlichen Blüthen mit 8 Staubfäden (Pl. 10. Fig. a. b.) ſtehen in einem gemeinſchaftlichen, locker in einander geſchobenen Kätzchen beyſammen, welche den Blumenſtaub ausſtreuen, ſodann vertrocknen und abfallen.

Die weiblichen (Pl. 10. Fig. d. e. f.) ſind ebenfalls Kätzchen, welche mit den männlichen viel Aehnlichkeit haben. Jedes Blümchen an ſolchen Kätzchen hat einen ovalen zugeſpitzten Saamenkopf mit einem ſehr kurzen Staubwege und einer vierfach getheilten Narbe; ſo wie auch dieſem der Staub fehlet. Auf ſie — folgen die Früchte — (Pl. 10. Fig. h.) als ovale mit zwey Fächern verſehene krummgebogene, kleine, aus Kapſeln zuſammengeſetzte Kätzchen, in welchen viele, gleichfalls ovale, äußerſt kleine ſchwarze Saamen mit Baumwollenbüſchen verſehen, eingeſchloſſen liegen. (Pl. 10. Fig. i.)

An allen Arten ſtehen die Blätter wechſelsweiſe, einzeln an Zweigen, auf dünnen Stielen, und fallen im Herbſte ab.

Ihre

Ihre Wurzeln laufen ſehr weit aus, und ſind geneigt, viel Brut zu treiben. Wie ſie denn auch ziemlich tief eindringen. Das Zuſammenballen der Wolle um die Saamen beym Einſammeln — erſchweret die künſtliche Ausſaat.

Das Holz iſt weich, zähe, und ſchwer zu ſpalten.

## §. 111.

## Von der Silberpappel. Abel Pl. 8.

(Forſt. Syſt. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung 1. weich.)

Obgleich die Silberpappel nicht überallhäufig als ein wilder Waldbaum vorkommt, ſo wird ſie doch von Jahr zu Jahr gemeiner, und ihres ſchnellen, hohen Wuchſes wegen für ſolche Gegenden immer wichtiger, denen der Holzmangel drohet; und ſie verdient daher auch in den Forſtpflanzungen weit mehr aufgenommen zu werden.

Sie erreicht in 30 Jahren eine übermäßige Höhe und Stärke, ſo daß ſie uns zum Bauen im Trocknen und zu Bretern noch weit beſſer als die folgende Zitterpappel oder Aſpe dienen kann. Es gibt nördliche Aſiatiſche Länder, welche weiter kein anderes Bauholz als dieſes haben; wo es auch, jedoch mit kurzer Dauer, zum Schiffsbaue angewendet werden muß.

Die Blüthen erſcheinen lange vor dem Ausbruche des Laubes *), und der Saame fliegt im Junius ab. Er gehet auf feuchten Stellen im nähmlichen Sommer ſehr häufig von ſelbſt auf, wo männliche und weibliche Stämme beyſammen ſtehen.

*) Die männlichen Blüthen Fig. b. die weiblichen Fig. d.

Dieſes findet man aber ſelten, weil ſie gewöhnlich wie die Weiden aus Setzſtangen, Stecklingen und Wurzelbrut von einem ſchon vorhandenen, entweder männlichen oder weiblichen Stamme fortgepflanzet und vermehret werden, und alſo nur immer entweder lauter männliche, oder lauter weibliche Bäume an einem Orte vorhanden ſind.

Die Blätter (Fig. e.) ſtehen auf zwey Zoll langen, mit weißer zarter Wolle bedeckten Stielen, und ſind bald in fünf, bald in drey ungleiche Einſchnitte getheilet, die an ihrem Rande gezahnt erſcheinen.

Die größeſten Blätter an $1\frac{1}{4}$ Zoll langen Stielen ſind über 6 Zoll lang, und an 5 Zoll breit, gewöhnlich aber $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, und $2\frac{3}{4}$ Zoll breit. Die obere Fläche iſt dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen mit einer ſchönen ſilberfarbigen, feſtſitzenden, dichten, kurzen Baumwolle bekleidet, mit der zugleich die jungen grünlichen Zweige überzogen ſind.

Die Rinde iſt aſchgrau und glatt, und reiſſet nur an alten Stämmen unten auf. Das Holz iſt bey jungen weiß und weich, an ältern bräunlich und mittelmäßig feſt, wenigſtens ſehr ſchwer zu ſpalten.

Die Silberpappel liebt einen milden mit Dammerde gemiſchten Boden. Ob dieſer friſch oder trocken ſey, darauf kommt die Schnelligkeit des Wuchſes an, ob ſie ſchon auch im trockenen Stande groß genug wird, wie man täglich bey Berlin herum ſehen kann. Am allerwenigſten gedeihet ſie aber in einem ſchweren, ſteifen, bindenden Lehm- oder Thonboden.

Die Anzucht aus dem Saamen hat zu viel Schwierigkeiten, und iſt zu langweilig, als daß man dieſe Methode ergreifen dürfte; welches vorgedachter Maßen mit Setzſtangen, die man wie die Weiden im März ſtecket: und durch Wurzelbrut, die man im Spätherbſte verpflanzet, — viel geſchwinder und ſicherer bewirket wird.

Es iſt am beſten, die letzteren in Baumſchulen zu erziehen, und etwas groß auszupflanzen; da man ſie auf 10 bis 12 Fuß weit aus einander bringen kann. Hierdurch gelanget man in weniger als 30 Jahren zu mancherley Bauholz und Sägeblockſtücken.

Wenn dieſe abgehauen werden, ſo überziehet ſich der ganze Boden mit Brut, welche alsdann für ſich ein gutes Schlagholz bildet, das alle 10 Jahr gehauen — derbe Stangen gibt.

## §. 112.

## Von der Zitterpappel. Abel Pl. 9.

(F. S. Klaſſe. 1. Ordnung. 1 Abtheilung. 1 weich).

Die **Zitterpappel** wächſt in den erſten dreyßig Jahren ungemein ſchnell, und gerade zu einer Höhe und Stärke, in welcher ſie Bauholz ins Trockene gibt.

Die **Blüthen** brechen gleich nach Abgang des Eiſes auf, und ſind die erſten unter den Arten dieſer Gattung *). Dafern männliche und weib-



*) Fig. a. ein Zweig von einem männlichen Stamme, mit Blüthenkätzchen b eine einzelne Schuppe von einer männlichen Blüthe c. ein Zweig von einem weiblichen Stamme mit Blüthen. d. eine einzelne weibliche Blüthe. e. eine vergrößerte weibliche Blüthe f. ein Saamenkorn mit ſeiner Wolle. g. ein Blätterzweig.

liche Stämme beyſammen ſind, ſo erlanget der Saame auf den weiblichen Bäumen noch vor dem Sommer ſeine Vollkommenheit und Tüchtigkeit, fliegt ab, und überzieht ganze Gegenden mit dieſer Holzart. Die daraus entſprießenden Pflänzchen wird man alsdann im kommenden Sommer erſt recht gewahr, denn ſie ſind anfänglich äußerſt klein, nicht weniger treiben die Stämme ſelbſt ungemein viel Wurzelbrut.

Die **Blätter** werden in einem fruchtbaren Boden, ſo wie an jungen Stammloden ſehr groß, faſt, wie die Blätter der Silberpappel. — Im trockenen Boden und im dürren Sande hingegen, bleiben ſie klein. Sie haben eine runde Form mit einer Spitze verſehen; ſind dick und ſteif, am Rande ſtark und rundlich ausgezackt, und auf beyden Seiten glatt. Die Farbe der obern Fläche iſt hellgrün, auf der untern fällt ſie hingegen ins Weißliche. Die erſten hervorkommenden Blätter ſind oben haarig und unten wollig — ſo, daß man ſie einem andern Baume zuſchreiben ſollte, wenn man es nicht wüßte.

Wegen der langen, dünnen, gebogenen Stiele, bewegen ſich die Blätter beym geringſten Lüftchen, und geben dem Baume den Nahmen der Zitterpappel.

Die **Rinde** am Stamme iſt glatt, grünlichgrau, berſtet aber nach vollendetem Wachsthume unten von 8 bis 10 Fuß, wie bey der Birke auf. Dieſer Baum läßt ſich nicht ſo ſicher wie die andern Pappelarten durch Setzſtangen und Stecklinge fortpflanzen; die häufige Wurzelbrut hingegen ſchlägt ſehr leicht beym Verpflanzen in allerley Boden und Lage an; ja ſie nehmen mit dem

allerſchlechteſten und zu keiner andern Holzart tauglichen Sande vorlieb.

Stehen ſie aber in friſchem fruchtbarem Boden, ſo iſt ihr Wuchs verhältnißmäßig, auch viel ſtärker, wodurch ſie indeſſen doch immer noch nicht mit anderen edleren Holzarten zu vergleichen ſind; weil ihr Holz weich und ſchlecht, und zum Brennen das ſchlechteſte iſt; daher ſie in gutem Forſtboden mit Recht als Unkraut angeſehen werden.

Da ſie wieder ſehr viel Brut treiben, ſo braucht man ſie in den ſandigen Gegenden eben nicht ſo dicht zu pflanzen, es iſt hinreichend, wenn man zur erſten Behölzerung eines ſolchen Platzes, welchem man Schutz gegen den Wind und Schatten auch Narbe — zur Annahme anderer beſſerer Holzarten verſchaffen muß, auf 8 Fuß weit pflanzet. Das geſunde, gerade, hohe und ſtarke Stammholz iſt wie oben geſagt worden, zum Verbauen, innerlich in den Häuſern zu gebrauchen.

Es gibt ferner Backtröge, Mulden, Löffel und Drechslernutzholz. Die Rinde kann zum Ledergärben gebraucht werden.

Das Wildbret liebet dieſe Holzart über alles, und läßt ſie nicht wohl aufkommen; denn im Winter knoppet es beſtändig daran, und verbeitzet folglich die jungen Bäume. Die Hirſche ſchlagen am liebſten an ſolchen Stämmen.

Man muß ſich hüthen, die Zitterpappeln zu alt werden zu laſſen, denn ſie gehen bald wieder ein, nachdem ſie ihre Vollkommenheit erreichet haben: und wenn das Holz erſt mulmig wird, ſo iſt es zu nichts mehr zu gebrauchen.

## §. 113.

## Von der gemeinen Pappel. Abel Pl. 10.

(Forſt. Syſt. Klaſſe 1. Ordn. 1. Abth. 1. weich.)

Die gemeine Pappel erwächſt in einem milden friſchen Boden ungemein ſchnell zu einer erſtaunlichen Höhe und Stärke.

In Abſicht der Blüthen, unterſcheidet ſie ſich von der vorhergehenden, daß die weiblichen (Fig. e.) — in kleinen einzelnen Knöpfen befindlich ſind.

Die Blätter bilden beynahe ein Dreyeck, das unten gerundet, und oben mit einer langen Spitze verſehen iſt; ſie haben bey friſchem Wuchſe — 5 Zoll Länge und eben ſo viel Breite; ſonſt aber gewöhnlich ſind ſie 2½ Zoll lang, 3 Zoll breit. Der Rand iſt gefranzt. Sie ſitzen an 1½ Zoll langen Stielen. Ihr Bau iſt dick und ſtark, ihre Farbe grasgrün, beyde Flächen ſind glatt, die obere iſt beſonders glänzend; die untere aber — mit einer der Mitte nach hinlaufenden erhabenen Ader gezeichnet, welche einzelne Seitenäſte wechſelsweiſe ausſchicket, zwiſchen denen ſich ein feineres, die ganze Fläche bedeckendes Adergewebe befindet. Vor dem Ausbrechen ſind ſie in dicke zugeſpitze, klebrige Knoſpen von einem nicht unangenehmen Geruche gewickelt.

Die äußere Rinde des Stammes iſt aſchgrau — an jüngern und an den Zweigen, fällt ſie ins Gelbliche.

Man findet ſie an den Ufern der Flüſſe, in mildem gutem Boden vorzüglich gut; wenn ſie nicht durchs Köpfen, oder durch den Eisgang an den Flüſſen verſtümmelt worden ſind.

Die Vermehrung geſchieht wie bey den Weiden durch Setzſtangen, auch durch Wurzelbrut, — welche noch ſicherer anſchlägt.

Pflanzung und Benutzung hat ſie mit der Silberpappel gemein.

## VII. Stück. Salix.

No. 11. Die weiße Weide. S. alba.
No. 26. Mandelweide. S. Amygdalina.
No. 27. Knackweide. S. Fragilis.
No. 28. Gelbe Bandweide. S. vitellina.
No. 33. Saalweide. S. caprea.
No. 34. Lorbeerweide. S. pentandra.
No. 35. Rothe Bandweide. S. purpurea.
No. 56. Werftweide. S. acuminata.
No. 57. Korbweide. S. viminalis.
No. 58. Gelbe Bachweide. S. helix.
No. 59. Rosmarinweide. S. rosmarinifolia.
No. 69. Salbeyblätterige Weide. S. cinerea.
No. 70. Kleine Sandweide. S. arenaria.

### §. 114.

### Geſchlechts-Character. (Pl. 11.)

Alle unſere Weidenarten tragen beſondere männliche, und beſondere weibliche Blüthen auf verſchiedenen Stämmen.

Die männlichen (Fig. c. d.) hängen theils in langen Kätzchen herab, theils ſtehen ſie in ſolchen aufgerichtet; die Schuppen derſelben liegen in einander geſchoben.

Dieſe Kätzchen ſind aus vielen Blümchen zuſammengeſetzt, deren jedes beym Ausblühen eigentlich 2. gelbe Staubkolben tragen ſollte, die nach dem Verblühen vertrocknen und abfallen.

Die weiblichen (Fig. a. b.) haben mit den männlichen ein gleichgeſtaltetes Kätzchen, auch keine Blumenblätter, ſondern einen ovalen Knopf, faſt unmerklichen Staubweg, und zwey aufgerichtete, oben geſpaltete Narben.

Die Saamenkapſel (Fig. g.) iſt oval, zugeſpitzt, und beſtehet aus zwey Theilen, die ſich oben öffnen und zurückbiegen. Die darin enthaltenen Saamen ſind ſehr klein, ſchwarz, und mit einem einfachen weißen Federbuſche gekrönet: woher die eröffnete Kapſeln wie mit feiner Baumwolle beſetzt ausſehen; da ſich dieſe Wolle beym Einſammeln wie bey den Pappeln zuſammenballet, ſo ſind auch dieſe ſehr mißlich auszuſäen. Die Weiden blühen vor völliger Ausbreitung ihrer Blätter früh im Jahre — im Aprill bis zum Anfange des May. Die Saamen erlangen zeitig im Sommer ihre Reife.

Die **Blätter** ſind in Abſicht ihres Anſehens ſehr verſchieden; allezeit aber ſtehen ſie **wechſelsweiſe** an den Zweigen, und fallen im Herbſte ab. Eben ſo weichen die Arten im Wuchſe, und in dem von ihnen zu machenden Gebrauche von einander ab; ſo daß es im natürlichen Zuſtande große Bäume, und die niedrigſten Sträuche nach den verſchiedenen Sorten der Weiden gibt.

Ihre **Fortpflanzung** geſchiehet natürlich durch den Saamen, wenn beyde Geſchlechtsgegenſtände beyſammen ſtehen; da ſie denn die Wieſen und feuchten Ränder überziehen und verunreinigen.

Man pflanzet ſie ſicherer und geſchwinder durch Steckliuge im März fort; daher man auf obigen Umſtand Acht haben, und die weiblichen Stämme ausrotten muß, ehe ſie Saamen bringen.

Das weiche Holz der Weiden, ſo wie ihre Rinde — ſind verſchieden; bald zähe, — bald ſehr brüchig; wie es jeder Art zukommt.

Die Wurzeln laufen in der Oberfläche weit fort. Alle Weiden — lieben einen mehr friſchen als dürren Boden, er mag ſonſt von jeder Beſchaffenheit ſeyn.

## §. 115.

## Von der weißen Weide. Abel Pl. 11.

(F. S. Klaſſe. 1. Ordn. 1. Abth. 1. weich.)

Die weiße Weide wächſt bey uns in ihrem natürlichen Zuſtande, (wenn ſie nicht als Kopfſtamm behandelt wird), in Zeit von 40 Jahren ſehr hoch und gerade auf, ſo daß ſie einen anſehnlichen Stamm bildet, der im Falle der Noth zum Verbauen im Trocknen gebraucht wird.

Die Blätter ſind länglich, ſpitzig, haarig fein gezähnt, und ſpielen unten ins Silberfarbene. Die feinen Zähne ſind mit kleinen röthlichen Drüſen beſetzt.

Die Rinde iſt bey jungen Zweigen glatt und gelblich, bey ältern dunkler, an alten Schäften reiſſet ſie ſtark auf.

Das weiße Holz der jungen Aeſte iſt etwas biegſam; doch nicht wohl zum Binden geſchickt; ältere — ſind noch mehr brüchig.

Die Setzſtangen ſind von 6jährigem Kopfholze am beſten, und werden auf 8 Fuß weit geſetzt, wenn ſie große Bäume geben ſollen; zu Kopfholz hingegen, werden ſie 16 Fuß aus einander gebracht.

Der Gebrauch des Holzes, iſt dem von den Pappeln gleich. Die Rinde, wird zum Braunfär-

ben, auch zum Gärben des Däniſchen Handſchuhleders gebraucht.

## §. 116.

## Von der Mandelweide. Abel Pl. 26.

(F. S. Klaſſe. 1. Ordnung 1. Abth. 2. B. weich.)

Die **Mandelweide** bekommt im natürlichen Zuſtande einen 18 Fuß hohen Schaft.

Die ſehr fein gezahnten **Blätter** ſind groß und glatt, den Mandelblättern ähnlich; oval zugeſpitzt, auf der Oberfläche dunkelgrün, auf der untern weißlich, und mit vielen dunkelgefärbten Adern verſehen.

An dem obern Ende der Zweige, jedoch nur zuweilen, ſitzen zwey kleine, längliche, gezahnte Nebenblätterchen, welche an den untern ältern Zweigblättern allezeit fehlen. Die Knoſpe iſt einblätterig, braunglänzend, und auf ihrer Spitze mit kurzen, feinen Haaren überzogen.

Die **Rinde** der Zweige iſt hellgrün und glatt.

Das **Holz** iſt zähe, und zu kleinen Geräthſchaften brauchbar. Gewöhnlich wird ſie mit unter dem Schlagholze abgebuſchet; da ſie ein leichtes ſchlechtes Brennholz gibt.

## §. 117.

## Von der Knackweide. Abel Pl. 27.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abth. 2. B. weich.)

Die **Knackweide** erreichet mit der vorhergehenden eine mittlere Größe.

Die **Blätter** ſind länglich, zugeſpitzt, an $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, und $\frac{3}{4}$ Zoll breit; ſie ſind glatt und äußerſt fein gezahnt. Die ausgekerbten und gefranzelten Blätterſtiele ſind mit drüſenartigen Knöpfchen

verſehen, und $\frac{1}{4}$ Zoll lang. Der ganze Blätterbau iſt dick und feſt.

Wo die Blätterſtiele aus den Zweigen hervorkommen, finden ſich gewöhnlich zwey kleine, längliche, gezahnte Nebenblätterchen.

Die Knoſpen ſind dreyblätterig.

Die äußere Rinde der jungen Zweige iſt hellgrün, an den ältern aber braunroth.

Die Zweige ſind brüchig, und ſpringen bey der geringſten Gewalt in den Gelenken ab; woher der Nahme ſeinen richtigen Urſprung hat.

Das Holz wird zu weiter nichts als zum Einflechten in Zäune und zur Feuerung gebraucht, wo anders, beſſeres Holz fehlet.

## §. 118.

## Von der gelben Bandweide. Abel Pl. 28.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abth. 2. B. weich.)

Die gelbe Bandweide iſt ein ſchöner Baum, der ſich in mancherley friſchen Boden zu dauerhaften Stamm- und Bandwieden erziehen läſſet. Sie bezahlen durch die Menge ihrer zähen, feinen, langen und zu aller Flecht- und Korbmacherarbeit tüchgen Zweige, die darauf verwendete geringe Mühe ſehr gut.

Die Blätter ſind ungezahnt, am Rande mit feinen Haaren beſetzet.

Die Rinde der jungen Zweige iſt dottergelb; gegen den Winter wird ſie orangenfärbig.

## §. 117.

## Von der Saalweide. Abel Pl. 33.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abth. 2. C. weich.)

Die Saalweide wächſet in allen Deutſchen Forſten in gutem Boden.

Wo man ihren Nutzen noch verkennet hat, wird ſie ins gemein als ein Forſtunkraut betrachtet, welches die jungen Laubholzgehaue überziehe.

Die **Blätter** ſind oval, und ſtehen auf $\frac{1}{4}$ Zoll langen Stielen an den Zweigen. Ihre obere Fläche iſt dunkelgrün, und hin und wieder mit kurzen einzelnen Haaren beſetzt; die untere erſcheinet mit feiner weißer Wolle überzogen.

Der Rand der Blätter iſt hin und wieder unregelmäßig gefranzt. Bey dem Abbruche des Laubes ſind gemeiniglich unter jedem Blatte zwey halbrunde, gezahnte, den Stiel umfaſſenden Nebenblätter vorhanden, welche aber leicht abfallen.

Die **Rinde** der jungen Zweige iſt grau und wollig, bey ältern glatt. Die Zweige und jungen Stammloden ſind biegſam, und deren Holz iſt äußerſt ſpaltig, dabey aber doch ſehr zähe.

Eben deßwegen wird es von den Siebmachern zu den Siebböden und dergleichen Flechtarbeit geſucht; da ſie zu ſolchem Gebrauche daraus Riemen reiſen und dieſe verarbeiten.

Um den größten Vortheil zu ziehen, werden ſie alle 5 Jahre im März kurz über der Erde gehauen; die Stäbe werden in **Thüringen** die Klafter zu 17 Rthlr. 12 Gr. verkauft.

## §. 120.
## Von der Lorbeerweide. Abel Pl. 34.
(F. S. Klaſſe. 1. Ordnung. 1. Abth. 2. C. weich.)

Die **Lorbeerweide** ſteiget auf eine ziemliche Länge, und ſie wird an 12 Zoll im Durchmeſſer ſtark.

Bey dieſer Art ſind 5, 6, auch 7 Staubfäden vorhanden.

Der **Saame** wird erſt im Ende des Auguſt reif, und fällt nachher ab; liegt 8 Monathe, und keimet ſodann im künftigen May.

Die **Blätter** ſind 4 Zoll lang, oval, 1½ Zoll breit, zugeſpitzt, und am Rande mit feinen ſtumpfen Zähnen und drüſenartigen Knöpfen verſehen. Die obere Fläche iſt ſchön dunkelgrün und glänzend, die untere glatt. Sie ſind wohlriechend, und ſitzen an kurzen ¼zölligen Stielen.

Die **Knoſpen** ſind beynahe ſo dick als an den Pappeln; und ſie machen in aller Abſicht den Uebergang der Weiden zu den Pappeln aus.

Die bittere **Rinde** iſt braunroth und glänzend, an ältern Stämmen aber heller, grau und aufgeriſſen, wie an den Eichen.

Das **Holz** hat die Güte der übrigen Weidenarten. Schätzbar aber iſt ihre Rinde, als Fiebermittel, welche der Chinarinde mit gutem Effecte untergeſchoben wird.

Mit der gekrämpelten Saamenwolle ſind ſchöne Verſuche, ſie als Baumwolle zu verarbeiten bekannt.

Sie ſtehet in und an den Wieſen, und wird in der Mark Brandenburg ſehr häufig wild gefunden.

## §. 121.
## Von der rothen Bandweide. Abel Pl. 35.
(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abth. 2. C. weich.)

Die rothe Bandweide iſt etwas ſchwächer und kleiner als die gelbe, No. 28. Sonſt aber ein ſchöner Baum zu Stamm= und Kopfweiden. Man findet ſie wild in den Niederungen und feuchten Wäldern. Sie wird auch wegen ihrer beſonders guten Ruthen angezogen.

Ihre **Blätter** ſind größer als bey der weißen Weide, mit einem äußerſt fein gezähnten Rande. Oberwärts ſind ſie ſchön grün und ganz glatt; unterwärts aber weißlich.

An den Stielen der obern Blätter ſtehen unten zwey zugeſpitzte, zackige Ohren, welche den Stängel mit umfaſſen, an den untern Blättern aber nicht nicht mehr gefunden werden.

Die **Rinde** an den Ruthen iſt roth; nach dem Abwurfe des Laubes ſiehet ſie noch dunkler aus, und fällt ins Purpurfarbene.

## §. 122.
## Von der Werftweide. Abel Pl. 56.
(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abth. 3. weich.)

Die **Werftweide**, welche in den Rohrbrüchen einen Strauch bildet, hat viel Aehnlichkeit mit der Saalweide, No. 33.

Die ſeichte gefranzten **Blätter** ſind aber mehr länglich=oval, zugeſpitzt und in ihrem Baue nicht ſo dick.

Wegen des niedrigen **Wuchſes** iſt ihre Brauchbarkeit geringer, und ſie wird nur zu Flechtzäunen, Faſchinen, Dammwürſten ꝛc. angewendet.

## §. 123.

## Von der Korbweide. Abel Pl. 57.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 3. weich.)

Die **Korbweide** wird an den Flüſſen und Bächen wild gefunden, und erhält, als Strauch betrachtet, eine ziemliche Höhe, indem ſie zu zwölf und mehr Fuß Länge aufwächſet.

Die **Blätter** ſind unter den Weidenblättern die längſten. Sie ſind ſchmal, auf beyden Enden zugeſpitzt, feingezähnelt und am Rande wellenförmig ausgebogen. Die obere Fläche iſt hellgrün und glatt, mit vertieften Adern gezeichnet; welche auf der untern, mit feinen weißen Haaren überzogen — erhaben hinlaufen.

Die **Blüthen** und Blätter kommen aus verſchiedenen Knoſpen.

Die **Rinde** iſt glatt, bey jungen Trieben grau, haarig; bey ältern grüngelblich und glatt.

Das Holz iſt zähe; ſie wird deßwegen zur Bekleidung der Ufer und zur Korbmacherarbeit angezogen.

Die **Blätter** werden häufig von den Inſecten zerfreſſen.

## §. 124.

## Von der gelben Bachweide. Abel Pl. 58.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abth. 3. weich.)

Die **gelbe Bachweide** wächſet an Gräben, Bächen und Teichen allezeit ſtrauchartig, ohne Hauptſtamm, und nicht viel über vier Fuß hoch.

Die männlichen Blümchen haben nur einen Staubfaden.

Die **Blätter** ſind in ihrem Baue zart. Ihre Geſtalt iſt länglich, oben in eine gerundete Spitze auslaufend, und daſelbſt am breiteſten, ſo wie ſie unten am ſchmaleſten ſind. Sie haben an drittehalb Zoll Länge, und oben einen halben Zoll Breite.

Bey einigen iſt der Rand bis auf die Hälfte fein gezahnt, bey einigen hingegen bemerket man dergleichen Einſchnitte gar nicht. Die obere Fläche iſt hellgrün und glänzend, mit der untern gleichförmig mit erhabenen Adern gezeichnet, welche letztere Fläche bläulich-grün und matter erſcheinet.

Die Stiele haben nur den achten Theil eines Zolles Länge; die Blätter ſtehen oben an den Zweigen nahe bey einander, und deßwegen oft einander gegenüber.

Die **Rinde** iſt an jungen Zweigen gelblich, oder auch grünröthlich und glatt; auf ältern aber rauh und in der Farbe dunkler.

Die Zweige ſelbſt ſind glatt und biegſam; ſehr öfters ſind ſie mit einem roſenähnlichen Auswuchſe verſehen, welcher durch ein Inſect verurſachet wird.

Sie dient zur Korbmacherarbeit.

## §. 125.

## Von der Rosmarinweide. Abel Pl. 59.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 3. weich.)

Die **Rosmarinweide** iſt eine von den kleinen und niedrigen Buſchweidenarten, die in Mooren und in den niedrigſten ſumpfigen Ländereyen wachſen, und an den durch ſolche gezogene Gräben nicht ſelten gefunden werden.

Die **Blätter** ſind ſehr fein, ſchmal, ſtumpfſpitzig, ungezahnt, ungebogen, woher ſie wegen der

Aehn-

Aehnlichkeit mit den Rosmarinblättern, den Nahmen führet. Sie ſind anfänglich graulich, hernach obenwärts grün, unten aſchgrau.

Die feinen, zähen, grauen Ruthen dienen zu allerley Flechtarbeit, oder zu Bändern bey der Feldarbeit in der Ernte.

## §. 126.

## Von der ſalbeyblätterigen Weide. Abel Pl. 69.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abth. 4. weich.)

Die ſalbeyblätterige Weide wächſet als ein ſehr geringes ſchwaches Strauchwerk auf den Rainen, zwiſchen niedrigen Feldern an den Sandhügeln, woſelbſt ſie ſich vermehret.

Die Blätter, welche Anfangs rund ſind, werden nach und nach ſpitziger, endlich eyförmig und glatt. Oben ſind ſie dunkelgrün, glänzend und aderig; unterwärts wollig und weiß; am Rande zuweilen ganz, zuweilen gezahnt oder gefranzt.

Die jungen Zweige ſind dunkelroth und zähe.

Das ganz Beſondere hat dieſe Art, daß ſie im Herbſte noch zuweilen blühet, ob ſie gleich ohne Blätter, ſchon zeitig im Frühlinge mit andern Werftweiden geblühet hat.

## §. 127.

## Von der kleinen Sandweide. Abel Pl. 70.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 4. weich.)

Die kleine Sandweide wächſet auf ſandigen Triften, wo das Winterwaſſer länger ſtehen bleibt, und um die Kienheiden an unfruchtbaren feuchten Orten.

Es iſt eine der allerkleinſten Weidenarten, die ſelten einen Fuß hoch wird; ſondern ihre ſchwachen gelblichen Zweige an der Erde hinſtrecket.

Die Blätter ſind grün, ſehr klein, eyförmig, zugeſpritzt, ohne alle Einſchnitte oder Zähne; meergrün, haarig und kreuzſtielig.

## VIII. Stück. Carpinus.

## N. 12. Der Hornbaum. C. betulus.

### §. 228.

### Von dem Hornbaume. Abel Pl. 12.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung 2. A. hart.)

Ob es gleich mehrere fremde Arten dieſes Geſchlechtes gibt, ſo haben wir doch nur dieſe einzige zu bemerken, welche von der gröbſten Unwiſſenheit den Nahmen Weißbüche, Hainbüche bekommen hat; ja es haben ſogar einige Forſtſchriftſteller ſie mit der Maſtbüche (Rothbüche) zuſammengeordnet und beſchrieben. Der Ungrund hiervon, und die Verwirrung, welche daraus entſtehet, iſt ſchon bey der wahren Büche gezeiget worden.

Der **Hornbaum** erwächſt langſam zu einem ſtarken Baume, von vorzüglicher Härte und Nutzbakeit, und **bringet zu Anfange des Frühlings,** auf **einem Stamme — männliche und weibliche Blüthen;** jedoch jede in beſondern **Kätzchen,** welche ſich unter einander befruchten, ohne daß ein anderer Baum dazu erforderlich ſeyn ſollte.

Die männlichen (Fig. b. c.), ſtehen in einem walzenförmigen Kätzchen beyſammen, welches aus den Blätterknoſpen hervorbricht, und lockere Schuppen hat. Unter einer jeden Schuppe iſt eine Blüthe

ohne Blumenblätter mit 10 bis 16 kurzen Staubfäden befindlich.

Die weiblichen Blumen (Fig. d. e.) bilden ein viel kleineres Kätzchen mit Schuppen, welche ſpitziger und zurückgebogener ausfallen. Eine jede Schuppe bedecket eine Blume, die ein einziges Blättchen mit ſechs Einſchnitten hat. In ihr befinden ſich zwey kleine Saamenſtöcke mit zwey oder drey fadenähnliche Staubwegen und einfachen Narben.

Das weibliche Kätzchen, wird nach der Befruchtung größer (Fig. f.), und liefert bey der Reife im October, auf dem Grunde einer jeglichen, den Blättern ähnlich gewordenen verlängerten Schuppe — eine ovale, eckige, gerippte, kleine Steinnuß mit einem weißlichen Kerne.

Dieſer Saame (Fig g.) fliegt mittelſt der ihn umgebenden Schuppen im Spätherbſte ab, und gehet nach 18 Monathen im May auf, wenn er einen friſchen Boden und ſchattigen Stand findet.

Die jungen Pflänzchen (Fig h.) erſcheinen mit zwey ovalen kleinen Saamenblätterchen.

Das Laub iſt oval, zugeſpitzt, am Rande ſehr ſcharf und ſpitzig doppelt gezähnt: regelmäßig, parallel gerippt und gefaltet, auch unterwärts glatter und heller als oben. Die Blätter kommen aus ſpitzigen Knoſpen, die an den Zweigen wechſelsweiſe ſtehen.

Im Herbſte werden ſie gelb und dürre, doch bleiben ſie zuweilen bis zum Ausbruche des kommenden Laubes, im May, hangen.

Die Rinde iſt grau und glatt; das Holz ungemein hart, ſchwer und zähe.

Der Stamm wächſet ſelten rund, ſondern an einigen Seiten mit Erhöhungen und Ecken.

Die **Ausſaat** geſchiehet am beſten gleich noch im Herbſte, ſo bald der Saame reif iſt; denn der den Winter über aufbewahrte verdirbt gern, dafern er nicht mit Erde vermengt, und feucht gehalten worden iſt.

Der **Boden** muß friſch und mild, doch lieber zu feſt als zu locker ſeyn; je ſchwärzer je beſſer. Es iſt kein Baum für die hohen Gebirge, ſondern für gute Vorhölzer.

Die **Wurzeln** dieſes Baumes bilden viele Seitenwurzeln, und eben deßwegen läſſet er ſich gut verpflanzen, welches im Herbſte und Frühlinge mit gleich gutem Erfolge geſchiehet. Die Weite in welcher er gepflanzet werden ſoll, muß durch die Abſicht beſtimmt werden, ob man den Hornbaum zu **Bauholz**, zu **Schlagholz**, oder zu **Hecken** erziehen will.

Im erſten Falle ſind 4 Fuß, im andern 6 Fuß, im dritten 16, und im vierten 1½ Fuß zu wählen.

Die **Erziehung** geſchiehet am beſten in Baumſchulen, und wird wie bey den Eichen getrieben.

Als 140jähriges **Bauholz** aus Saat oder Pflanzung, geben ſie ein vortreffliches Werkholz zum Mühlen- und Maſchinenbau: zu Kloben, Rollen, Axthelmen, Dreſchflegeln, Schlägelköpfen, Keilen, auch für die Stellmacher und Drechsler.

Unter allen Holzarten iſt es **zum Brennen das härteſte und beſte**, und gibt Kloben, Knüppel, Stubben und Reiſig.

Als 30jähriges **Schlagholz** treiben ſie ſchnell genug — lange, ſtarke Stangen, welche verſchiedenes Stellmacherholz, Spannrettel, Klapperſtäbe, Klobenholz zum Brennen und Verkohlen; auch Knüppel und Reiſig geben.

Die Kopfſtämme liefern alle 15 bis 16 Jahr gute ſtarke Knüppel und Reisholz.

## IX. Stück. Acer.

No. 13. Der Ahorn. A. Pſeudo-platanus.
No. 14. Der Spitzahorn. A platanoides.
No. 25. Der kleine Deutſche Ahorn. A. campeſtre.

### §. 129.

### Gattungs-Character.

Bey verſchiedenen Forſtſchriftſtellern und im gemeinen Leben finden ſich wegen dieſer drey Ahornarten ziemliche Irrungen, und man trifft ſie unter drey beſondern Nahmen, nähmlich des Ahorns, der Lenne und des Maßholders an. Sie ſind indeſſen nach Anzeige der Blüthe, des Saamens und des Sitzes der Blätter, natürliche Hauptarten, — eines, und zwar des Ahorngeſchlechtes.

Außer dieſen drey einheimiſchen Arten gibt es noch viele fremde.

Unſere drey Ahorne gehören unter diejenigen Bäume, welche theils männliche Blumen, zuweilen mit Zwitterblumen vermiſcht, theils weibliche Blumen, und mit Zwitterblumen untermengt — auf einem Stamme bringen. So bald alſo die Zwitterblumen vorhanden ſind, ſo kann die Befruchtung geſchehen.

Die erſte Blumendecke iſt einblätterig, gefärbt, auf dem Grunde platt, in fünf ſcharfe gleiche Einſchnitte getheilet und nicht abfallend.

Die zweyte Blumendecke beſtehet insgemein aus 5 eyrunden offenen Blättern, und fällt ab;

innerhalb derſelben, befinden ſich 8 bis 10 kurze Staubfäden.

Der Saamenſtock in der Mitte iſt platt gedrückt, der Staubweg iſt zart und faſerig, er hat zwey dünne, zugeſpitzte, zurückgebogene Narben.

Das Samenbehältniß beſtehet aus zwey runden, platten Kapſeln, unten mit einander an einem gemeinſchaftlichen Stiele verwachſen. Jede endigt ſich oberwärts mit einem dünn ausgebogenen Flügel, und enthält ein rundes plattes Saamenkorn deſſen Inhalt die zuſammengerollten grünen Saamenblätter, und der Keim der künftigen Pflanze ſind.

Bey den vollkommenen oder Zwitterblumen ſind alle obige Theile zugegen.

Bey den männlichen fehlet aber die junge Frucht, ſie vertrocknen alſo, und fallen ab. Bey den weiblichen hingegen fehlen die Staubfäden: und ſie müſſen durch den Staub der Zwitter- oder der männlichen Blumen befruchtet werden.

Der Saame wird im Herbſte reif, und fliegt vor Winters ab.

Die Blätter ſtehen jederzeit einander gerade gegenüber an den Zweigen, und ſind in drey oder fünf Lappen getheilet; ſie fallen im Herbſte ab.

Die Ahorne treiben ihre Wurzeln weit umher in der Dammerde aus, und bringen im Schlagholze viel Wurzelloden zum Vorſcheine.

Das Holz aller drey Arten iſt hart, feſt und zähe, auch ſtark und ſchön genug, um zu allerley Gebrauch zu dienen.

Der Saft aller Ahorne gibt guten Zucker.

## §. 130.

## Von dem Ahorne. Abel Pl. 13.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 2. A. hart.)

Der **gemeine Ahorn** erwächſt in den Laubholzforſten aus ſeinem Saamen innerhalb 50 Jahren zu einem ſchönen Baume der erſten Größe auf.

Die **Blüthe** (Fig. b. c d. e) erſcheinet im May gleich nach dem Ausbruche des Laubes.

Der **Saame** (Fig. g. h. i.) wird im October reif, und flieget nachher ab *). Die Saamenflügel ſind nach einwärts wie Hörner zuſammengebogen, und werden braun. Die untern Kapſeln ſind kleiner als bey den übrigen, auch ovaler.

Er gehet im April auf: erfrieret daher öfters.

Die **jungen Pflänzchen** (Fig. k.) erſcheinen mit zwey dunkelgrünen, 1 Zoll langen, ſchmalen Saamenblättern, die ſich nachher noch verlängern.

Die **Laubblätter** (a) haben fünf ungleiche Einſchnitte. Sie ſind am Rande weitläuftig gezahnt, umgebogen, auf der obern Seite dunkelgrün und glatt, auf der untern weißlich, und mit einer zarten Wolle bedeckt.

Die **Rinde** iſt an jungen Zweigen rothbraun, an ältern und den Stämmen aber — grau und glatt.

Soll der Wachsthum dieſes Ahorns vorzüglich gut ſeyn, ſo muß er einen nahrhaften, friſchen, lockern, ſchwärzlichen **Grund** und eine ſchattige Lage haben.

Die künſtliche **Ausſaat** geſchiehet am ſicherſten im Frühlinge durch Saamen, der den Winter über

*) Hier bey dem Saamen hat Hr. Abel ſich wahrſcheinlich verzeichnet, und den des Spitzahors No. 14 abgebildet.

im trocknen Sande verwahret worden; denn der im Herbſte ausgeſäete gehet ſehr zeitig auf, und iſt den Fröſten noch zu ſehr ausgeſetzt. Er läßt ſich am beſten in Baumſchulen erziehen und alsdann ſehr gut und ſicher verpflanzen.

In ordentlichen Laubholzforſten gehöret er, außer einigen ſtarken Stämmen, die als Nutzholz verarbeitet werden, zum **Schlagholze**, welches, er durch den ausfallenden Saamen und durch ſeine häufigen, ſtarken, ſchnellen Triebe überaus vermehret und unterhält.

Das ſtarke **Stammholz** dienet zu Stampfwerken, Tiſchen, Rollen, Mulden, Löffeln, Tellern und andern Geräthſchaften.

Die Drechsler und Tiſchler verfertigen vielerley aus demſelben; die Inſtrumentmacher und Böttcher brauchen es häufig; auch werden ſchöne Gewehrſchäfte daraus gemacht. Der Abraum und das Schlagholz liefern ein ſehr gutes Brenn- und Kohlenholz.

## §. 131.

## Von dem Spitzahorne. Abel Pl. 14.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 2. A. hart.)

Der **Spitzahorn** wächſt in allen Deutſchen Provinzen, ſo wohl mit dem gemeinen Ahorne vermiſcht, oder beſonders.

Den **Wuchs** hat dieſer mit jenem gemein.

Die **Blüthen** (Fig. a b. c. d.) ſind größer und brechen viel früher, noch vor dem Laube auf.

Der **Saame** (Fig. e f. g.) iſt größer, die Kapſeln ſind gelb, glatt, platt, und ſtehen gerade aus einander; er wird zu Ende Septembers reif.

Er gehet ſehr bald im folgenden Frühlinge auf; die Samenpflänzchen haben längere Saamenblätter, und ſehen heller aus.

Die **Laubblätter** (i) ſind zwar auch fünffach eingeſchnitten, aber ſcharf zugeſpitzt, weitläuftig ſcharf gezackt, ungezähnelt und ſehr glatt. Sie haben einen zärtern Bau, als die am gemeinen Ahorne.

Die jungen Triebe ſind grün, und beym Abreiſſen der Blätter quillet ein Milchſaft hervor.

Dieſes alles und die gelbliche **Rinde** unterſcheidet ihn gleich beym erſten Anblicke.

**Saat und Pflanzung** ſind mit dem vorigen einerley; er nimmt mit rauhern Gegenden und trockenerm, leichterm **Boden** vorlieb.

Die **Benutzung** iſt mit obigem Ahorne ganz gleich. Zu Brenn- und Kohlenholz iſt er auch ſehr gut.

## §. 132.
## Vom kleinen Deutſchen Ahorne. Abel Pl. 25.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 2. B. hart.)

**Der kleine Deutſche Ahorn**, öfters Maßholder genannt, unterſcheidet ſich im Wuchſe gar merklich von den beyden vorgehenden Arten; indem er um vieles kleiner bleibt. Er wird öfters mit ihnen vermiſcht.

Die kleinen gelblich grünen Blumen (Fig. b. c.) erſcheinen im May mit dem Ausbruche des Laubes. Bey dieſer Art zeigen ſich auf manchen Stämmen männliche Blumen (c) allein, auf andern aber Zwitterblumen (d).

Die **Saamen** (e) ſind denen vom Spitzahorne ähnlich; die Flügel ſtehen aber noch gerader von einander, ſie ſind kürzer, ſchmaler, röthlicher und

gleichſam wollig. Sie werden mitten im October reif, und bleiben zuweilen noch den Winter über am Baume hängen.

Der Saame liegt über ein Jahr in der Erde, wie der Eſchenſaamen, ehe die kleinen röthlichen Pflänzchen zum Vorſcheine kommen.

Die Blätter (a) ſind klein, in drey, auch in fünf Einſchnitte getheilt, welche ſtumpfe Spitzen und an den Seiten wiederum kleine Einſchnitte haben, die obere Fläche iſt dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen heller und matter; ſie ſind ſteif, und nicht gezahnt.

Die Rinde iſt gelbbraun, rauh, höckerig, und durchaus mit Riſſen verſehen. Das Holz iſt gelblich, und ſehr zähe.

Er liebt einen recht fruchtbaren, friſchen Boden in den Unterhölzern, woſelbſt er vorzüglich gedeihet.

Saat und Pflanzung ſind mit beyden vorhergehenden Arten einerley; nur hat man länger auf das Aufgehen der Saamen zu warten; und der Wachsthum iſt in der erſten Jugend ſehr ſparſam.

Man verkennet dieſe nutzbare Holzart in manchen Gegenden größten Theils. Anderwärts, werden die bekannten gedrehten Peitſchenſtöcke aus den 15jährigen Schlagholzſtangen verfertiget, und die Klafter ausgeſuchte Stäbe wird in Thüringen mit 15 Rthlr. 18 Gr. in Golde bezahlt. Das ſtärkere Holz dient wegen ſeiner überaus guten Zähigkeit und Härte zu allerley Stellmacher- und Drechslerarbeit; das gemaſerte Holz wird von den Tiſchlern und Büchſenſchäftern auch zu Tobakspfeifen und Doſen ſehr geſchätzt.

Man bedienet ſich dieſer Holzart in gutem Boden auch zu lebendigen Hecken, welche ſich durch das Zuſammenflechten der Zweige und öfteres Beſchneiden ſehr dicht halten laſſen.

Wo man den oben angeführten Hauptnutzen nicht kennet, folglich auf den Abſatz zu dieſem Behufe nicht denket, wird es unter dem übrigen Schlagholze gewöhnlich mit verbrennt.

## X. Stück. Prunus.

No. 17. Der Vogelkirſchbaum. P. avium.
No. 29. Der Traubenkirſchbaum. P. Padus.
No. 30. Der Sauerkirſchbaum. P. Ceraſus.
No. 43. Der Schlehendorn. P. ſpinoſa.

### §. 133.
### Gattungs-Character.

Alle Kirſchen- und Pflaumenarten bringen Zwitterblüthen, und alſo iſt jeder Baum für ſich ſelbſt ſchon fruchtbar. Die Blumendecke iſt einblätterig, in fünf Einſchnitte getheilt, und fällt nach dem Verblühen ab. Die Blume hat fünf offene Blätter. Die innerhalb derſelben, von zwanzig bis auf dreyßig ſteigenden männlichen Staubfäden, welche nachher auch abfallen, ſind mit der Blumendecke verwachſen. (Siehe Pl. 17. Fig. a. b.)

Der weibliche Knopf iſt rundlich, und ganz in der Mitte befindlich; er verwandelt ſich nachher in eine fleiſchige Frucht, die einen länglich runden etwas zuſammengedrückten Stein enthält, worin der Saamenkern lieget.

Die Blätter ſtehen an allen Arten wechſelsweiſe an den Zweigen, und fallen bey unſern Arten zum Winter ab.

Außer obigen, begreift dieſes Geſchlecht noch ſehr viel mehr Arten und Abarten, die aber nicht hierher g.hören.

## §. 134.

## Vom Vogelkirſchbaume. Abel Pl. 17.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abt[illegible]ilung 2. A. hart.)

Der Vogelkirſchbaum erreicht auf gutem, fetten, kieſigtem Boden, mit andern Laubhölzern, in 40 bis 50 Jahren eine ſehr anſehnliche Höhe, Stärke und einen geraden Schaft.

Die weißen Blumen (a) hängen doldenweiſe herab, und brechen im May hervor.

Die Kirſchen (d) hängen an langen Stielen, ſind klein, und nach den Abarten bald hellroth, bald ſchwärzlich. Das Fleiſch iſt ſüßbitterlich, der Stein (e) oval, und nach Verhältniß der Frucht welche im Julius reifet, — groß.

Aus den Kernen dieſer Steine (f) pflanzen ſie ſich häufig fort, da ſolche von den Vögeln vertragen werden.

Sie liegen öfters ein Jahr über in der Erde, ehe ſie aufgehen, alsdann ſie im May mit zwey ovalen, hellgrünen Saamenblättern — wie andere Kirſchen erſcheinen.

Das Laub iſt gegen die andern Arten ſehr groß; an 5 Zoll lang und 3 breit. Die Form der Blätter iſt oval zugeſpitzt, der Rand grob gezähnt. Die obere Fläche iſt dunkelgrün und glänzend, auf der untern fällt die Farbe, wegen der darauf befindlichen feinen Wolle, weißlicher aus. Die letztere

iſt über dieß noch der Länge nach — mit einer erhabenen Ader verſehen: die nach den Seiten kleinere ausſchicket, deren Erhabenheiten auf der obern Fläche Vertiefungen bilden.

Die Rinde iſt glatt und rothbraun, ſtark und lederartig; ſie beſtehet aus vier Schichten, die ſich horizontal blättern laſſen.

Das darunter befindliche Holz iſt gelbröthlich, fein, von mittelmäßiger Schwere und Härte.

Man erziehet dieſe Art aus dem Saamen, um die andern Sorten der ſüßen Kirſchen darauf zu pfropfen, wozu ſie beſonders geſchickt ſind, und deßwegen in den Baumſchulen gehalten werden.

Die wilden Stämme hält man in den Schlaghölzern, wegen der Früchte beym Antriebe gern über. Das Holz von ſtarken Stämmen wird von Tiſchlern und Drechslern verarbeitet.

Als Brennholz iſt es von geringer Güte. Von den Schlagholzſtangen werden gute Reifbänder gemacht.

Aus den Früchten, welche als wohlſchmeckend friſch ſehr geſucht werden, läßt ſich durch die Gährung ein angenehmer und ſtarker Wein, mit den zerſtoßenen Kernen aber ein Kirſchgeiſt verfertigen.

## §. 135.

## Vom Traubenkirſchenbaume. Abel Pl. 29.

(F. S. Klaſſe. 1. Ordnung. 1. Abtheil. 2. C. hart.)

Der Traubenkirſchenbaum erwächſt in einem niedrigen, ſchwarzen und milden Boden ziemlich ſchnell zu einem mittlern Baume, der faſt überall in den feuchten Vorhölzern und am Rande der Ellerbrüche gefunden, mit dieſen auch zugleich abgetrieben wird.

Die **Blüthe** (a) erſcheinet im May und Junius. Die Blumen haben weiße Blätter, welche am Rande fein gezähnet ſind, der Länge nach an einem gemeinſchaftlichen Stiele in Aehren hängen, und den Baum in großer Menge bekleiden.

Die **Frucht** (b) iſt eine kleine runde Beere, einer Erbſe groß. Im Anfange iſt ſie grün, nachher roth, und bey der Reiſe zu Anfang Septembers ſchwarz.

Sie enthält einen kleinen ovalen **Stein** (c), wodurch ſie ſich ausſäen.

Die **jungen Pflänzchen** erſcheinen im May, wie andere Kirſchen, jedoch viel kleinern Saamenblätterchen.

Das **Laub** iſt oval, länglich, 3½ Zoll lang, 1¾ Zoll breit. Der äußere Rand iſt ſägenförmig feingezähnt, und am Ende eines jeden Blattes befinden ſich auf der untern Fläche am Stiele zwey kleine Knötchen oder Drüſen, die ein Hauptkennzeichen dieſer Art abgeben.

Die obere Fläche iſt hellgrün, die untere mehr weißlich; in der Mitte läuft eine weißliche Ader durch, von welcher nach den Seiten kleine abgehen.

Die **Rinde** der Zweige iſt braun, und mit kleinen Warzen und weißen Puncten beſetzt. An den Stämmen wird ſie ſchwärzlich, und reiſſet etwas auf: da ſie denn ohne Blätter von den Unwiſſenden öfters für Ellern angeſehen werden.

Das **Holz** iſt gelblich, und hat, ſo lange es ſammt der Rinde friſch iſt, einen widrigen Bittermandelngeruch.

In den Forſten wird dieſer Baum nicht beſonders angepflanzt, wohl aber zur Zierde in den Plantagen gezogen.

In Abſicht der Benutzung fällt dieſes Holz, wie bereits oben geſagt, zu Tiſchler- und Drechslerarbeit, auch als Brennholz in den Laubhölzern vor.

## §. 136.
## Vom Sauerkirſchbaume. Abel Pl. 30.
(F. S. Klaſſe. 1. Ordnung 1. Abtheil. 2. C. hart.)

Der überall bekannte Saüerkirſchbaum, hat ſich aus den Gärten auch in die Wälder fortgepflanzt; worin er auf allerley, nur nicht naſſem Boden einen kleinen Baum bildet: in ſo fern er nicht mit den andern Laubholzarten abgetrieben, und folglich zu einem Buſche gemacht worden iſt.

Seine Anzucht und Nutzen, ſo wie ſein Anſehen, bedürfen keiner nähern Beſchreibung: denn ſie kommen in allen Gärten vor, wo ſie zum Oculiren der übrigen ſauern, edlen Kirſcharten, auch ihrer eigenthümlichen Früchte wegen, aus Saamen und Wurzelbrut gezogen werden.

## §. 137.
## Vom Schlehendorne. Abel Pl. 43.
(F. S. Klaſſe 1. Ordnung. 1. Abtheil. 3. hart.)

Der Schlehendorn, dieſer ſtachelige ſehr gemeine Strauch wird auf lehmigen, trockenem Boden in allen Ländern von Europa gefunden.

Die Blumen (a b) erſcheinen zeitig bey der erſten warmen Witterung, je nachdem ſich ſolche früher oder ſpäter einſtellet.

Die im Herbſte reif werdenden herben Früchte (c) haben die Größe einer Sauerkirſche, ſind braun, und wie die Pflaumen mit einem blauen ſehr feinen Staube überzogen, innerlich aber grün.

Sie verſchließen einen ovalen, platten Stein (d), in welchem der Kern befindlich iſt, der erſt im zweyten Jahre aufgehet.

Die Blätter (e) ſind länglich, auf beyden Seiten glatt. Ihr Rand iſt fein gezähnt.

Die Rinde iſt ſchwärzlich und glatt.

Das Holz iſt bey geringer Stärke ſehr hart.

In den Laubforſten ſtehen ſie zuweilen als **Unterholz**, und werden mit demſelben abgebuſchet, in Wellen gebunden, und zum Verbrennen gebraucht.

Bey Salzwerken dienen ſie in den Gradierhäuſern. Zu lebendigen Hecken, ſtehen ſie dem Weißdorne nach, weil ſie viel Wurzelbrut treiben, und ſich folglich zu weit verbreiten. Die Blüthen ſind zu einem Blutreinigungsthee bekannt, und die reifen Früchte werden in Eſſig eigemacht.

## XI. Stück. Tilia.

No. 18. **Die rauchblätterige Sommerlinde.**
T. europaea.

No. 19. **Die glattblätterige Winterlinde.**
T. cordata.

### §. 138.

### Gattungs = Character.

Alle Lindenarten haben fruchtbare **Zwitterblumen**, deren Decke in fünf Einſchnitte getheilet iſt, die faſt ſo lang als die fünf zugeſtumpften, oben eingekerbten ſaftigen Blumenblätter ſind.

Unten

Unten in der Mitte ſitzt der Fruchtknoten, der von 30 oder mehr Staubfäden mit einfachen Staubhülſen umgeben iſt. Die Narbe iſt fünfſeitig zugeſtumpft. Die Fruchtkapſel, welche auf einem langen Stiele, mit mehrern an einem Flügelblatte ſitzt, iſt lederartig, rund, und mit Fächern verſehen, deren Menge nach den Arten abwechſelt.

Der Saame iſt eine kleine, weißgrüne, öhligmehlige Nuß, mit einer braunen weichen Schale überzogen. Er wird im Herbſte reif, und vermehret ſeine Art in friſchem fruchtbarem Boden ſehr häufig.

Die **Blätter** ſind rundlich, am Rande gezähnt, ſpitzig zulaufend (herzförmig), und ſtehen auf langen Stielen wechſelsweiſe an den jungen Zweigen.

## §. 139.

## Von der rauchblätterigen Sommerlinde.
### Abel Pl. 18.

(F. S. Klaſſe. 1. Ordnung. 1. Abth. 2. A. weich.)

Die **Sommerlinde** erreichet in einem und mehrern hundert Jahren eine außerordentliche Höhe und Stärke, wenn auch der Kern bereits abgeſtorben, verfaulet iſt — und eine große Höhlung hinterlaſſen hat.

Man findet ſie ſehr häufig in den Laubforſten, die **guten Boden** haben, worin ſie ſich ſehr ausbreiten.

Die **Blumen** (b) erſcheinen im Junius und Julius in kleinen Büſcheln, zu ſechs und mehrern Stücken, auf einem gemeinſchaftlichen dünnen, gelben Stiele, der unten ein gelbliches, ſchmales, ungezähntes, langes Nebenblatt oder Flügel hat.

Die **Blumenblätter** ſind ſchwefelgelb, ſo wie die Staubfäden, welche orangefarbige Staubhülſen tragen. Der Knopf iſt wollig. Sie haben bekannter Maßen einen angenehmen Geruch.

Die **Frucht** (c) iſt nicht ſo wollig, und noch ein Mahl ſo groß, als bey der folgenden Art; viereckig und in vier Fächer getheilt.

Dieſe werden mit dem **Saamen** (d) im October reif. Gelangen ſie gleich in die ihnen angemeſſene friſche, ſchwarze, fette Erde, ſo gehen ſie im nächſten Frühlinge auf — ſonſt aber liegen ſie ein Jahr über.

Die **jungen Pflänzchen** (e) erſcheinen mit zwey eingeſchnittenen Peterſilienblättern, die niemand als dem Kenner — eine Linde verrathen.

Die **Blätter** (a) ſind herzförmig, faſt rund — jedoch unten breiter als oben, wo ſie in eine Spitze auslaufen. Der Rand iſt mit großen zugeſpitzten Zähnen verſehen, die obere Fläche dunkelgrün, glänzend; die untere aber matter, gelblich, mit erhabenen weißlichen Adern. In deren Achſeln befindet ſich eine feine bräunliche Wolle, welche ſie von der folgenden ins beſondere unterſcheidet.

Die größten Blätter ſind an 6 Zoll lang, und an 5 Zoll breit, gewöhnlich aber 3 Zoll lang, und 3 Zoll breit. Die hellgrünen Stiele haben anderthalb Zoll Länge.

Die **Rinde** der Zweige iſt rothbraun, glatt und zähe; an ältern Stämmen geriſſen und grau. Sie iſt ſehr zähe, und gibt, wie die von der folgenden, einen haltbaren ſchönen Baſt.

Das **Holz** iſt weiß, leicht, weich, aber doch dabey zähe.

Sie nehmen mit allerley Lage und Boden vorlieb, jedoch ſtehen ſie in einem friſchen, ſandigen, mit Dammerde gemiſchten Boden beſonders frech.

In den Forſten wird man wohl keine Anlagen von Linden machen; es wäre denn, daß man ſolche wegen des Baſtes anpflanzen müßte; denn ſie geben nur ein ſchlechtes Brennholz. Indeſſen iſt das ſtarke geſunde Stammholz den Bildhauern, Tiſchlern, Muldenhauern, auch den Drechslern ſchätzbar.

Als Oberholz ſchicken ſie ſich nicht gut für die Schlaghölzer, da ſie wegen ihrer breiten Krone alles Unterholz verdämmen.

Zu Alleen und Pflanzungen verdienen ſie aber Beyfall, da denn ihr Anbau die Sache des Planteurs iſt.

Gewöhnlich werden ſie in den Forſten, wo ſie befindlich ſind, mit dem andern Stammſchlagholze abgetrieben, da ſie denn in den Wellen ein leichtes, weiches Feuerholz liefern; oder zu Schießpulverkohlen gebrannt werden.

Die Blüthen geben den Bienen ein angenehmes Futter. Das daraus gezogene Waſſer iſt in den Apotheken bekannt. Die Saamen ſind ebenfalls officinell.

## §. 140.

## Von der glattblätterigen Winterlinde.

### Abel Pl. 19.

(Forſt. Syſt. Klaſſe 1. Ordnung. 1. Abtheilung 2. A. weich.)

Die glattblätterige Winterlinde iſt die gewöhnlichſte in den Wäldern. Sie unterſcheidet ſich von der vorigen durch die kleinern, mehr weißlichen Blumen, (b c) die ſpäter erſcheinen; durch

die kleinern runden fünffächerigen Früchte, (e f) die ſpäter reif werden, und beſonders durch die Blätter, welche bläulich, glatt — und ohne alle Haare, auch viel kleiner befunden werden (a).

Das Holz iſt feſter und zäher, folglich brauchbarer.

Außer dem gilt von ihr alles, was bey der Sommerlinde bereits geſagt worden iſt.

## XII. Stück. Crataegus.

No. 20. Der Elzbeerbaum. C. torminalis.
No. 24. Der Mehlbaum. C. aria.
No. 40. Der Weißdorn. C. oxyacantha.

§. 141.

### Gattungs-Character.

Alle Arten dieſes Geſchlechts bringen fruchtbare Zwitterblumen, von 20 und mehr Staubfäden mit rundlichen Staubhülſen, und 5 Blättern.

Der weibliche Knopf hat zwey aufgerichtete Griffel.

Die Frucht iſt mit einem Nabel gekrönt und fleiſchig.

Die Saamen ſind in verſchiedener Menge in einer Frucht befindlich, und es gibt ſo wohl welche, die Steine, als auch welche, die Kerne ſind. Nach der neuern und genauern Botanik ſind dieſe zwar ſchon getrennt. Es ſoll aber dieſes hier nicht irre führen, und wird nur den Beobachtern und emſigen Kennern überlaſſen.

Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe an den jungen Trieben, auf langen oder kurzen Stielen, wie es die Arten mit ſich bringen.

## §. 142.

## Vom Elzbeerbaume. Abel Pl. 20.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung. 1. Abtheil. 2. B. hart.)

**Der Elzbeerbaum** wächſt in Deutſchland hin und wieder in den Wäldern zu einem anſehnlichen Baume in 80 bis 100 Jahren auf.

Man findet ihn entweder in friſchem, ſchwarzem, milden, oder in einem ſtrengen, hohen Lehmboden.

Der Schaft iſt ſelten gerade, ſondern wie an den mehreſten Obſtbäumen ſpannrückig.

Die **Blüthe** (b) erſcheinet im May, mit wolligen Stielen auf den Spitzen der Zweige. Unentwickelt kommen die Knoſpen, denen von den Birnbäumen nahe, doch gleichen ſie auch wieder einiger Maßen denen vom Vogelbeerbaume No. 23.; mit welchem dieſer Baum auch gewiß viel Verwandtſchaft hat.

Die **Früchte** (d) werden am Ende des Septembers reif; ſie ſind länglichrund, und haben oben einen Nabel. Von Farbe ſind ſie alsdann braun, mit einer glänzenden Haut umgeben, welche weiße Puncte hat. In dem derben, und nur nach völliger Reife, oder wenn ſie mollig oder teig werden, weichen Fleiſche — liegen einzelne, zwey, drey bis vier, den Birnkernen ähnliche Saamen (e).

Durch dieſe laſſen ſie ſich in gutem ſchwarzen Boden erziehen, wenn der Saame gleich nach der Reife ausgeſäet oder in friſchen Sand verwahret wird; außer dem liegen dieſe ein Jahr länger in der Erde: oder gehen gar nicht auf.

Die jungen **Pflanzen** kommen mit zwey Saamenlappen im Junius zum Vorſcheine, zwiſchen welchen der Herzkeim das gehörige Laub bringet.

Dieſe **Blätter** gleichen etwas den Ahornblättern, ſie ſind faſt 4 Zoll lang, und auf drey Zoll breit; in ſieben Einſchnitte getheilt, wovon die unterſten weit aus einander geſperret, und mit einem feingezahnten Rande verſehen ſind.

Auf der obern Fläche ſind ſie hellgrün und glänzend, auf der untern aber wollig.

Die **Rinde** der jungen Zweige (c) iſt rothbraun und weiß getüpfelt; an ältern Stämmen gleichet ſie der von den Birnſtämmen.

Das **Holz** iſt hart, und an Farbe dem Birnbaumholze etwas ähnlich, mit rothen ſchönen Streifen oder Flammen gezeichnet.

Es wird ſehr nutzbar, da es nicht allein hart, ſondern auch zähe iſt, ſich nicht wirft, und folglich den Tiſchlern und den Drechslern ſehr ſchätzbar iſt.

So wohl deßwegen, als um der wohlſchmeckenden, den Miſpeln nahe kommenden Früchte Willen hält man ſie in den Laubforſten über, und verſchonet ſie zum Theile beym Abtriebe der Schlaghölzer.

Es iſt ein vorzüglich ſchöner Plantagen-Baum, der in ſolchen den künſtlichen Anbau wohl verdienet.

Auf Vogelbeerſtämmen ſchlagen ſie beym Copuliren, Oculiren und Pfropfen leicht an; ſo wie auch auf Birnſtämmen.

Sind ſie in Menge vorhanden, und werden ſie mit dem andern Schlagholze abgetrieben, ſo vermehren ſie ein gutes feſtes **Brenn- und Kohlenholz.**

## §. 143.
## Vom Mehlbaume. Abel Pl. 24.

(Forſt. Syſt. Klaſſe 1. Ordn. 1. Abth. 2. B. hart.)

Der **Mehlbaum** erreichet in allerley nur nicht in ganz dürrem und ſchlechtem **Boden**, keine geringe Höhe und Stärke, ob es gleich etwas langweilig mit ſeiner Vollkommenheit hergehet, wozu an 70 und noch mehr Jahre erforderlich ſind.

Die **Blumen** (a b) kommen im May und Junius an den Spitzen der Zweige in Büſcheln zum Vorſcheine, und haben blaßgelbe Staubhülſen.

Nach dem Verblühen ſetzen einige Blüthen eine fleiſchige, rundliche **Frucht** an, welche Anfangs grün iſt, zur Zeit der Reife aber, im October eine ſchöne rothe Farbe erhält (c).

In dem gelben wohlſchmeckenden Fleiſche derſelben befinden ſich mehrentheils ein, zuweilen zwey und mehrere — den Birnkernen ähnliche **Saamen** (d).

Die **Blätter** ſind länglich oval, doppelt gezähnt, auf der obern Fläche von ſchöner, glänzender, grüner Farbe, auf der untern hingegen ſind ſie ſchneeweiß, mit erhabenen Adern verſehen, und gleichſam mit Mehl überpudert, woher der Nahme Mehlbaum kommen mag.

Sie haben 4 Zoll Länge und 2½ Zoll Breite. Ihre Schönheit behalten ſie lange, da ſie erſt ſpät abfallen. Ihre Stiele, ſo wie die jungen Triebe, Blumenſtiele und Blumendecken ſind ebenfalls mit weißer Wolle überzogen.

Die äußere **Rinde** iſt an den jungen Trieben braunroth; am ältern Holze braun und glatt. Ganz alte Stämme — ſind unten wie Birnbäume aufge-

riſſen. Alles übrige haben ſie mit vorhergehendem Elzbeerbaume gemein.

## §. 144.
## Vom Weißdorne. Abel Pl. 40.
(F. S. Klaſſe. 1. Ordn. 1. Abth. 3. hart.)

Den **Weißdorn** trifft man in allen fetten Laubhölzern wild an; wo er bald in der Geſtalt eines Strauches, bald eines mäßigen Bäumchens erſcheinet. Er braucht indeſſen hierzu viele Zeit, und erreichet ein hohes Alter, ehe er von gewiſſer Stärke gefunden werden kann.

Die **Blumen** kommen im May hervor, und ſind von einem ſüßlichen Geruche.

Auf dieſe folgen **Früchte**, welche länglichrund, im Anfange grün, bey ihrer Reife, Ende Septembers aber roth erſcheinen, und ein gelbes mehliges, unſchmackhaftes Fleiſch, auch einen und zwey Saamenſteine enthalten; ſie bleiben zum Theile bis in den März hängen.

Dieſer Saame liegt wenigſtens 15 Monathe in der Erde, ehe er aufgehet; die Pflänzchen erſcheinen alsdann mit zwey kleinen ovalen Saamenblättern.

Die **Laubblätter** ſind in drey oder in fünf Theile getheilt, deren Spitze ſtumpf gerundet, die Ränder aber ausgebogen und ſägenförmig gezähnelt ſind. Ihre Farbe iſt auf der obern Fläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern fällt ſie hingegen etwas heller und matter aus. Die Stiele ſind ½ Zoll lang.

Die äußere **Rinde** iſt aſchgrau und glatt, das Holz gelblich-weiß, zähe und ſehr hart. Sie verlangen einen guten, fruchtbaren **Boden**, in welchem

ſie oft den größten Theil des Unterholzes einnehmen. Beſonders lieben ſie den Schatten, und kommen unter hohen Bäumen, als Eichen, Eſchen und Ulmen recht gut fort.

Nach dieſer natürlichen Eigenſchaft iſt es wohl nicht rathſam, — ſie in ſandigen Gegenden auf dürren, der Sonne ausgeſetzten Boden zu lebendigen Hecken anzupflanzen; ſo gut ſie auch hierzu in fruchtbarer, fetter Erde ſind; worin denn auch ihr vorzüglichſter Nutzen beſtehet.

Das Holz, welches wegen ſeiner Feſtigkeit und Dauer bekannt iſt, liefert von ſelten ſtarken Stücken Kämme an Mühlräder, Drillinge, Dreſchflegelkloben, Hammer- und Axthelme.

In den Buſchhölzern, wo ſie ſchlanke Triebe machen, geben ſie gute Spazierſtöcke, nachdem ſolche am Feuer geröſtet, und gerade und glatt gemacht worden ſind.

## XIII. Stück. Pyrus.

No. 21. Der Holzbirnbaum. P. Pyraſter.
No. 22. Der Holzapfelbaum. P. Malus ſylveſtris.
No. 50. Der wilde Quittenſtrauch. P. Cydonia ſylv.

### §. 125.

### Gattungs-Character.

Aepfel, Birnen und Quitten, welche unter ein Geſchlecht gehören, bringen ſämmtlich fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ſitzt über dem Fruchtknoten, iſt fünffach eingeſchnitten, und nicht abfallend.

Die Blumenkrone beſteht aus fünf rundlichen, ausgehöhlten, und mit der Decke verwachſenen Blättern.

Die Anzahl der männlichen Staubfäden ſollte ſich eigentlich auf zwanzig Stück belaufen; ſie haben einfache Staubhülſen.

Der weibliche Knopf iſt unter der Blumendecke befindlich. Er führt fünf fadenförmige, und mit den Staubfäden gleich lange Befruchtungsröhren mit einfachen Narben.

Die **Früchte** haben eine rundliche Geſtalt. Die vertrocknete Blumendecke iſt allezeit oben auf ihnen vorhanden, und bildet einen Nabel.

Sie ſind fleiſchig und mit fünf häutigen Höhlen in der Mitte verſehen, in deren jeder — eigentlich zwey längliche, oben ſtumpfe, unten zugeſpitzte, auf einer Seite erhabene, auf der andern aber flach gedrückte **Saamenkörner** liegen ſollten.

Dieſe ſind inwendig weiß, öhlig=mehlig, und in einer braunen Haut verſchloſſen.

Die **Blätter** ſtehen an allen Arten wechſelsweiſe an den Zweigen, und fallen zum Winter ab.

## §. 146.
## Von dem Holzbirnbaum. No. 21.

Unter dem **Holzbirnbaume** kann man, wo nicht im engen Verſtande, doch überhaupt — auch alle aus dem Saamen guter Birnen entſproſſene ſtachelige Wildlinge mit begreifen, die ſich in faſt unzähligen Abänderungen unter einander verlieren.

Der eigentliche Holzbirnbaum, der in den Hölzern und auf Feldern wild gefunden wird, hat einen langſamen **Wuchs**, und erreichet ein hohes Alter, wenn ihm **Lage** und **Boden** günſtig ſind; wozu

eine lehmigſandige Erde und ein freyer Stand gehöret, in welchem er jedoch öfters zur Beute der Sturmwinde wird.

Die **Blumen** (a b) erſcheinen im May. Sie ſtehen gleichſam in Dolden. Eine jede hat ihren ziemlich langen Stiel; die 5 Blumenblätter, oder die Krone, werden zuweilen weiß, oft auch röthlich gefunden, und haben einen ſehr angenehmen Geruch. Der männlichen Staubfäden ſind bis zwey und zwanzig vorhanden, und der weibliche Knopf iſt wollig.

Die **Früchte** (c), welche im Herbſte reif und alsdann moll oder teig werden, ſind gegen andere Birnen klein, anfänglich von einem ſauern, herben, zuſammenziehenden Geſchmacke; ſo daß ſie nicht wohl von Menſchen roh gegeſſen werden können; hingegen dem Wilde und dem zahmen Viehe, auch den Schweinen ein Leckerbiſſen ſind.

Die in den teigen Früchten vorhandenen zehn ſchwarzen **Kerne** (d), ſind zur Fortpflanzung geſchickt. Wenn ſie noch im Herbſte geſäet, oder den Winter über in den faulen Früchten gelaſſen werden, ſo gehen ſie im Anfange des Junius mit zwey ovalen hellgrünen Saamenblätterchen auf, aus deren Mitte das kleine Stämmchen ſich entwickelt.

Die **Blätter** ſind oval-länglich zugeſpitzt, auf beyden Flächen glatt, am Rande ſeicht gezähnt und haarig. Sie brechen im May aus.

Die **Rinde** der jungen Zweige iſt rothbräunlich, und mit Dornen beſetzt; an den Stämmen reiſſet ſie auf, und erhält eine ſchwärzlich-graue Farbe.

Um ſie wegen der Maſt und des Wildbrets fortzupflanzen, und in den Forſten wie billig zu vermehren, thut man wohl, ſie in Schulen zu erziehen, und alsdann etwas groß ins Freye zu verſetzen.

Das Holz iſt wegen ſeiner Härte und feinen Textur zu mancherley Drechsler- und Tiſchlernutzholz geſchätzt; wozu die Bäume aber geſund ſeyn müſſen. Die alten hohlen Stämme werden nicht leicht zu Brennholz aufgeſchlagen, bevor ſie nicht von Natur abgeſtorben oder vom Winde umgebrochen worden ſind; denn eben dieſe tragen die häufigſten Früchte, und liefern folglich die reichlichſte Maſt.

## §. 147.

## Vom Holzapfelbaume. Abel Pl. 22.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung 2. B. hart.)

Eben ſo kann man zu den Holzäpfeln auch die jungen dornichten Stämme mitrechnen, welche aus dem Saamen guter Aepfel wild erwachſen, und nicht durch die Kunſt veredelt worden ſind.

In mildem, fruchtbarem Boden iſt ihr Wuchs — obzwar langſam, doch reiner als in hoher, rauher Lage: in welcher die dicken dornichten Zweige verworren durch einander wachſen, in kurzer Zeit ſammt dem Stamme, mit Moos und Flechten bedeckt werden, und die Stämme nur ganz niedrig bleiben; anſtatt ſie unter günſtigen Umſtänden zu ziemlich anſehnlichen Bäumen erwachſen.

Die Blumen (a) kommen im May hervor, haben einen angenehmen Geruch und eine röthliche Krone, die viel größer als die Krone der wilden Birnen iſt. Die Staubfäden belaufen ſich von 19 bis auf 25 Stück.

Der Apfel (b) iſt klein, rund, oben breit, unten am Stiele ausgehöhlt, ſehr herbe und ſauer. Er wird im Herbſte reif, und erhält eine gelbe Farbe.

Die **Vermehrung** aus dem Kerne (c), und Benutzung iſt der von den Holzbirnbäumen gleich.

Die **Blätter** ſind mit einer kürzern Spitze als bey den wilden Birnen verſehen, auch noch flacher und ſtumpfer gezahnt. Ihre untere Fläche iſt mit feinen Haaren beſetzt; ſie brechen im May aus.

Die **Rinde** junger Zweige iſt grau, an den alten Aeſten und Stämmen iſt ſie ſchwärzlich und etwas geborſten.

## §. 148.

## Vom wilden Quittenſtrauche. Abel Pl. 50.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 3. hart.)

Der **wilde Quittenſtrauch** iſt dem in den Gärten befindlichen zahmen überaus ähnlich, nur daß er nicht beſchnitten wird, und alſo viel häufiger aber daher auch kleinere Früchte bringt.

Man findet ihn in recht fetten, guten **Vorhölzern, in niedriger Lage**: doch faſt immer nur einzeln, unter andern Arten von Sträuchen, deren Schatten er wohl verträgt.

Es bleibt ein mittelmäßiger Strauch, deſſen Hauptſtamm etwas langſam, ziemlich gerade oder aufrecht erwächſt, und ſchwache Zweige treibet.

Die **Blüthe** (a) erſcheinet etwas ſpäter, als die Apfelblumen. Sie ſtehen ganz einzeln auf beſondern Stielen, und haben eine ſehr dicke, wollige Decke. Die Krone iſt groß und fleiſchfarbig. Die Staubfäden ſind purpurroth.

Die hochgelbe **Frucht** (b) gleichet einer Birne, und iſt Anfangs mit einer grauen Wolle überzogen. Sie wird im Spätherbſte reif. Von der zahmen Birnquitte unterſcheidet ſie ſich durch ihre mindere Größe, und durch die runde Geſtalt.

Der Saame (c), welcher ſehr ſchleimig und kleberig iſt, gehet im andern Jahre auf.

Die **Blätter** gleichen dem Birnlaube, ſind aber kleiner und ſchmäler als bey den zahmen Quitten, oben dunkelgrün, unterwärts mit einer feinen weißen Wolle bedeckt. Der Rand iſt ungezahnt, haarig. Sie fallen im Herbſte viel ſpäter als die Aepfelblätter ab.

Die **Rinde** iſt ſchwärzlichbraun, an den jungen Trieben mit weißer Wolle überzogen.

Sie werden in den Baumſchulen als wilde Stämme zum Pfropfen des Franzobſtes unterhalten. Ihr geringes, dabey hartes Holz, wird unter dem übrigen Wellen- oder Reisholze mit zum Brennen verwandt.

Der Gebrauch der gekochten Früchte, und der Quittenkerne iſt jedermann bekannt.

## XIV. Stück. Sorbus.

### No. 23. Der Vogelbeerbaum. S. aucuparia.

### §. 149.

### Vom Vogelbeerbaume. Abel Pl. 23.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung 2. B. hart.)

Zu dieſem Geſchlechte gehört noch der **Speyerlingsbaum**, welcher ſelten vorkommt, und bis auf die großen eßbaren Früchte überaus viel Aehnlichkeit mit dem **Vogelbeerbaume** hat. Dieſen hingegen findet man überall, ſo wohl in ganz niedrigem Stande, als auf den rauheſten und dürreſten Felſen, ja ſogar auf alten Mauern und auf alten hohlen Bäumen; alles iſt ihm gleich.

Er kommt ſehr verſchieden, theils als ein groſſer, theils als ein geringer Baum oder auch als Buſch vor.

In einem milden **Mittelboden** iſt ſein Wuchs ziemlich ſchnell, in geſchloſſenem Stande auch ſchlank und ſtark; wenn er aus dem Saamen, und nicht aus Wurzelbrut, oder abgetriebenen Stöcken erſcheinet.

Die ſtarkriechenden weißen **Blumen** (a) brechen in der Mitte des May — in großen, breiten (ſchirmförmigen) Büſcheln aus, und geben dem Baume ſchon zu der Zeit ein ſchönes Anſehen.

Jedes Blümchen (b) hat ſeinen beſondern Stiel auf einem gemeinſchaftlichen.

Die Decke oder der Kelch beſtehet aus einem fünffach eingeſchnittenen Stücke, welches die äußere Schale des Fruchtknotens ausmacht, und folglich nicht abfällt.

Die Krone enthält fünf runde, kleine, hohle, ausgebreitete weiße Blätter, die an der äußern Decke befeſtigt ſind.

Der männlichen Staubfäden ſind 20 vorhanden, und tragen runde, grüngelbe Staubhülſen.

Der weibliche Fruchtknoten iſt unter der Krone befindlich, und hat ein dreyfaches Fruchtröhrchen mit kolbigen Narben. Es ſind alſo fruchtbare Zwitterblumen.

Die **Frucht** (c) beſtehet in einer erſt grünen, dann gelben, und bey der Reife am Ende des Auguſt äußerlich rothen, inwendig gelben Beere, von herrlichem Anſehen, mit drey länglichen, einzelnen Kernen (d). Durch dieſe, welche in den Beeren durch die Vögel vertragen werden, pflanzet ſich dieſer

Baum überall häufig fort; welches auch bey Gelegenheit des Dohnenſtellens geſchiehet.

Der im Herbſte zur Erde gelangende Saame gehet gleich im erſtfolgenden Sommer mit zwey ganz kleinen Saamenblätterchen auf.

Die Blätter (e) welche wechſelsweiſe ſtehen, ſind aus neun, eilf bis dreyzehn kleinern, vorn weitläuftig gezähnten glatten Blättern von 1 bis 2 Zoll Länge und ¾ Zoll Breite auf einem Hauptſtiele zuſammengeſetzt. Sie ſind von hellgrüner Farbe, und die untere Fläche hat der Länge nach eine erhabene röthliche Ader.

Wenn ſie zerrieben werden, geben ſie einen widerlichen Geruch, wodurch ſie ſich von den Blättern des Speyerlingsbaums auch beſonders unterſcheiden, die von gar keinem Geruche, und unten wollig ſind.

Die äußere Rinde iſt bey alten Stämmen aſchgrau und glatt; an jungen Zweigen aber rothbraun.

In Anſehung des Anbaues, ſo verdient er gewiß ſeinen Platz in den Laubhölzern, und bleibt einer der ſchönſten Alleebäume.

Beſonders gut ſchlägt er aus dem Stocke aus, und ſchickt ſich daher in die Schlaghölzer.

Sein Holz iſt mittelmäßig hart, und ſo wohl zum Brennen recht gut, als zu mancherley Arbeiten geſchickt.

Die Beeren ſind in Abſicht des Vogelfanges überall bekannt. Sie geben auch einen guten Branntwein, und ein Scheffel Vogelbeeren iſt im Werthe einem Scheffel Korn gleich. Wie ſie denn auch in den Apotheken zum bekannten Ebereſchenmuß

muß geſucht werden, und eine angenehme Nahrung des Wildes ſind.

Die in den Baumſchulen erzogenen Stämme laſſen ſich leicht und ſicher verpflanzen, und ſchlagen überall gut an.

Sie nehmen beym Pfropfen den Elzbeerbaum, Speyerling, und die Aepfel auch Birnen an.

## XV. Stück. Cornus.

No. 31. Der Korneelkirſchenbaum. C. maſcula.
No. 48. Der Hartriegel. C. ſanguinea.

### §. 150.
### Gattungs=Character.

Die Arten dieſer Gattung, welche durch die fremden ſehr weitläufig geworden iſt, bringen fruchtbare Zwitterblumen. Dieſe ſitzen zu mehrern Stücken in Dolden beyſammen, die eine gemeinſchaftliche Decke haben. (ſiehe Pl. 31. a)

Die beſondere Blumendecke einer jeden Blume iſt klein, in vier Einſchnitte getheilt, ſitzt auf dem Knopfe, und fällt wie jene ab.

Die Krone beſtehet aus vier glatten, länglich zugeſpitzten Blättern, welche kleiner, als die allgemeine Decke der Dolden ſind. Sie führet vier aufwärts ſtehende, über die Krone hervorragende Staubfäden mit rundlichen Staubhülſen.

Der weibliche Fruchtknoten, der ſich unter der beſondern Decke befindet, hat einen fadenähnlichen Staubweg, mit einer zugeſtumpften Befruchtungsnarbe.

Die Frucht iſt eine ovale oder rundliche Beere, in welcher ſich ein Stein mit zwey Höhlen befindet, in deren jeder ein länglicher Kern ſtecket.

Der Saame lieget über ein Jahr in der Erde, ehe er mit zwey ſpitzigen Saamenblättern im Frühlinge zum Vorſcheine kommt.

Die Blätter ſtehen bey unſern Arten alle Mahl an den Zweigen einander gegenüber.

Das Holz iſt feſt und ſehr hart. Die Blühezeit iſt nach den Arten ſehr verſchieden.

Die Wurzeln ſtreichen in der Oberfläche aus.

## §. 151.

## Von dem Korneelkirſchenbaume. Abel Pl. 31.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung. 1. Abtheil. 2. C. hart.)

Der Korneelkirſchenbaum kommt im mittlern und ſüdlichen Deutſchlande an den fruchtbaren Hügeln und in Vorhölzern öfters wild vor; ſonſt aber wird er auch in den Gärten gehalten. Er erſcheinet bald als ein kleiner Baum, öfters auch als ein Strauch; hat einen ſehr langſamen Wuchs und ein feſtes Holz.

Die gelben Blumen (a) brechen viel früher als die Blätter — ſchon im Ende des Februar und im März hervor.

Sie ſtehen gemeinſchaftlich zu funfzehn, ſiebzehn, bis ſechs und zwanzig Stück neben einander, und ihre ganze Dolde iſt eben ſo lang als ihre allgemeine Blumendecke, welche 4 grünliche, ovale, ausgehöhlte Blätter hat.

Die Blumenſtiele ſind dünn, grünlich, mit Haaren beſetzt, und werden, nachdem der Staub, von den Staubkolben verflogen iſt, noch länger als die allgemeine Blumendecke.

Die Blume hat 4 länglich zugeſpitzte, und zurückgebogene gelbliche Blätter, die Staubfäden ſind blaßgelb, ſo wie die Staubhülſen.

Der gelbe Knopf iſt fleiſchig, und der Staubweg mit der Narbe grün.

Die **Frucht** (e) iſt länglich, Anfangs grün wie eine Olive geſtaltet, bey der Reife, im September roth, glänzend, fleiſchig, von angenehmen ſäuerlichem Geſchmacke, und enthält einen langen, auch dem Olivenkerne ähnlichen Stein (g).

Der Saame liegt wenigſtens ein Jahr, und wenn ſie nicht gleich nach der Reife zur Erde gelangen, zwey Jahr, ehe er mit langen ſchmalen Saamenblättern aufgehet (h).

Die **Blätter** (d) ſind oval zugeſpitzt, auf der obern Fläche dunkelgrün, auf der untern heller, und mit erhabenen Adern verſehen, welche nach dem glatten, ungezähnten Rande in Bogen auslaufen. Sie brechen am Ende des May aus, und fallen im October ab.

Die **Rinde** iſt grau und glatt; an alten Stämmen fällt ſie ins Braungraue.

Da das **Holz** ſehr hart und zähe iſt, ſo geben ſtarke Stücke, manches gute Schirr- und Nutzholz ab.

Die Früchte macht man ehe ſie reif werden, (ſo lange ſie noch grün ſind, in Salzwaſſer ein; nachdem ſie weich gekocht worden, übergießet man ſie mit gutem Baumöhle, da ſie denn von den Oliven nicht leicht unterſchieden werden können. Die reifen Kirſchen ſind ſowohl in Zucker eingemacht, als auch roh eine angenehme Frucht *).

O 2

*) Im Winter $17\frac{88}{89}$ ſind die mehreſten Bäume bey Berlin bis auf die Erde erfroren.

## §. 252.

## Vom Hartriegel. Abel Pl. 48.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abth. 3. hart.)

Der Hartriegel wächſt überall in friſchem gutem Boden, an den Rändern der Wieſen und Brüche — als ein Strauch ziemlich ſchnell und ſtark auf.

Nach dem Abtriebe erſcheinen eine Menge Wurzelloden, die das Buſchholz verdicken. Der Hauptſtamm erreichet öfters ein baumartiges Anſehen bey geradem Wuchſe.

Die Blüthen (a b) erſcheinen im Junius: bey warmen fruchtbarem Sommer aber noch ein Mahl im Herbſte.

Sie ſtehen in blätterleeren Dolden bey einander; die Blumendecke iſt weißgrünlich, die vier Blumenblätter und Staubfäden ſind weiß; die Staubhülſen blaßgelb, dir Fruchtröhre iſt weißlich, und die Narbe grün.

Die Beeren (c) aus der erſten Blüthe werden im September reif; ſie ſind vorher grün, dann ſchwarz, einer Erbſe groß und rund.

Sie enthalten ein grünes Fleiſch, welches nicht eßbar iſt.

In der Mitte der Beere befindet ſich ein runder gerippter Steinſaame (d), durch welchen, außer der Wurzelbrut die Vermehrung geſchiehet.

Die jungen Pflänzchen gleichen denen vom Korneelbaume, nur ſind die Saamenblätter viel kürzer.

Das ungezahnte Laub gleichet dem Korneellaube völlig.

Die Rinde iſt im Sommer an jungen Zwei-

gen grün, im Herbſte und Winter aber blutroth. An ältern Zweigen und Stämmen iſt ſie grau und glatt. Sie hat innerlich einen Rettiggeruch.

Da dieſer Strauch mit unter dem Treibebuſche vorkommt, und ſich von ſelbſt vermehret, ſo wird er in den Forſten eben nicht durch Kunſt angebauet.

Das Holz iſt äußerſt hart, und wird von den Büchſenſchäftern zu Ladeſtöcken und manchen kleinen Werkzeugen gebraucht.

Die jungen Schüſſe ſind ſehr zähe und biegſam; man nimmt ſie zu Wieden, kleinen Reifen, Stöcken und Tobaksröhren.

## XVI. Stück. Meſpilus.

No. 32. Der Miſpelbaum. M. germanica.
No. 51. Der Quittenmiſpelſtrauch. M. coroneaſter.

### §. 153.

### Gattungs-Character.

Die Arten dieſer Gattung bringen **fruchtbare Zwitterblumen.**

Die Blumendecke iſt einblätterig, ausgehöhlt, offenſtehend, und in fünf Einſchnitte getheilt, ſie bleibt und wächſt mit der Frucht.

Die Krone beſtehet aus fünf ausgebreiteten, ausgehöhlten weißen Blättern, welche in die Einſchnitte der äußern Decke feſtgewachſen ſind.

In dieſen ſind zwanzig Staubfäden mit einfachen Staubhülſen befindlich.

Der Fruchtknoten iſt unter der Blumendecke. Die Anzahl der Staubwege beläuft ſich auf fünf Stück. Die Narben ſind rund und platt gedrückt.

Die **Frucht** iſt rundlich, deren oberer Mittelpunct eine kleine Oeffnung hat, die mit der geweſenen Blumendecke gekrönet wird. Sie enthält fünf eckige ungleiche Saamenkörner oder Steine.

Die **Blätter** ſitzen an allen Arten dieſes Geſchlechtes — wechſelsweiſe an den Zweigen.

Die Saamen liegen ein Jahr, auch noch länger, ehe ſie aufgehen.

Die **Wurzeln** gehen tief, ſtreichen auch in der Dammerde aus.

## §. 154.

## Von dem Miſpelbaume. Abel Pl. 32.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abth. 2. C. hart.)

Der **Miſpelbaum** findet ſich in vielen Laubhölzern, theils in der Geſtalt eines Bäumchens, theils als ein Strauch.

Sein Wachsthum gehet langweilig von Statten. Er nimmt mit allerley — leichtem, nur nicht allzu dürrem und magerem Boden vorlieb.

Die **Blumen** (a) kommen im Junius einzeln und beynahe ohne Stiele zwiſchen den kleinen Blätterzweigen hervor.

Die **Früchte** (b) ſind ſo groß als die kleinſten Holzbirnen, anfänglich grün, bey der Reife im October dunkelgelb, und wenn ſie teigig werden, erhalten ſie eine braune Farbe, auch ſind ſie alsdann erſt genießbar.

In dem Fleiſche liegen fünf große, braungelbe, eckige Saamenſteine (c), durch welche die Vermehrung geſchieht.

Sie werden Ende Octobers reif, und man verſpeiſet die Frucht im November und December.

Die **Blätter** haben $2\frac{3}{4}$ Zoll Länge und $1\frac{1}{4}$ Zoll Breite. Am äußerſten Ende laufen ſie ſpitzig zu, unten aber, wo ſie an den ſehr kurzen Stielen ſtehen, gehen ſie zugeſtumpft aus, und haben noch öfters zwey kleine Anhänge, die man als Nebenblätter anſehen könnte. Sie fallen ſpät im Herbſte ab.

Ihr Rand iſt hier und da weitläuftig gezahnt, doch ſind die Zähne gegen die Spitze hin, viel feiner. Auf der obern Fläche haben ſie eine glatte hellgrüne Farbe, auf der untern hingegen eine feine Wolle, und einige ſtarke Adern.

Die **Rinde** des Stammes und der Zweige iſt glatt und aſchgrau.

An den Spitzen der Zweige befinden ſich Dornen.

Das **Holz** iſt hart und feſt, doch als zu ſchwach, nur zu wenigem Gebrauche geſchickt.

Der **Nutzen** beſtehet in den Früchten; und deßwegen hält man ſie in den Buſchhölzern über.

Außer dem würden die Blätter und Zweige zum Gärben des Leders dienen, wenn ſie in Menge zu haben wären.

## §. 155.

## Vom Quittenmiſpelſtrauche. Abel. Pl. 51.

(F. S. Klaſſe. 1. Ordnung. 1. Abth. 3. hart.)

Der **Quittenmiſpelſtrauch** kommt in fetten Waldauen als ein mäßiger Buſch wild vor, da er dann häufige bewurzelte Schößlinge treibet.

Verpflanzt man ihn jung, ſo nimmt er auch mit einem trockenen leichten Boden vorlieb.

Die **Blumen** (a b) erſcheinen zu Ende des May. Sie entſpringen aus den Achſeln der Blät-

ter — zu zwey, drey, bis vier Stück neben einander: auf halben Zoll langen Stielen.

Die Decke iſt auf einer Seite grün, auf der andern roth, und dabey wollig.

Die Blumenblätter ſind weiß, unten und oben aber röthlich gefärbt. Sie breiten ſich niemahls aus, und ſtellen daher kleine hängende Glockenblumen vor. Das unter ihnen befindliche Nebenblättchen iſt roth, die 20 weißen, mit hellgelben Staubhülſen verſehenen Staubfäden, ſind nach ihrer Mitte zu, einwärts krumm gebogen.

Der Frucht-Knotten iſt glatt, gibt unſchmackhafte rothe **Beeren** (c d), welche im Auguſt ihre Reife erlangen, und einige kleine Saamenkörner (e) enthalten.

Die **Blätter** ſind faſt völlig rund, am Ende nur ein wenig zugeſpitzt, ungezahnt, oben grün und glatt, unten aber wollig, und mit erhabenen Adern beſäet. Ihr Rand iſt mit weißlichen Haaren beſetzt.

Die Länge beträgt bey den mehreſten einen Zoll, und die Breite nicht weniger.

Die Stiele ſind einen Viertelzoll lang, und ebenfalls — wie die Blumenſtiele, mit weißer, glänzender Wolle bedeckt.

Die **Rinde** der Zweige iſt glänzend, und hat eine braunrothe Farbe.

Da ihr Wuchs nur gering und ſperrhaft bleibt, ſo läßt ſich von ihrer Benutzung nichts ſagen.

## XVII. Stück. Corylus.

### No. 36. Der Haſelſtrauch. C. Avellana.

### §. 156.

### Vom Haſelſtrauche. Abel Pl. 36.

(F: S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 3. hart.)

Wir haben nur dieſe einzige Art des Geſchlechtes: denn überall bekannten Haſelſtrauch, der in allerley Boden und Lage einen anſehnlichen und gewiß ſehr nutzbaren wilden Strauch ausmacht.

Er bringt (b) beſondere männliche, (c) beſondere weibliche Blüthen, jedoch auf einem Stamme (a), und iſt daher für ſich ſelbſt fruchtbar.

Die Blüthen ſind ſchon im Herbſte vorhanden, und brechen im darauf folgenden Märzmonathe auf.

Sie haben viel Aehnlichkeit mit den Blüthen der zuerſt beſchriebenen Eichen; und da dieſer Strauch jedermann bekannt iſt, ſo braucht man bey der Erklärung nicht weitläuftig zu ſeyn.

Die aus der weiblichen Blüthe weiter erfolgenden Nüſſe (e f g), erlangen im Sommer ihre Reife, und dienen zur Vermehrung.

Die Blätter (d) ſind eyrund, zugeſpitzt, am Rande etwas ausgebogen und doppelt gezahnt. Sie fühlen ſich rauh an, unten ſind ſie mit einer Wolle bedeckt, und ſtehen allezeit wechſelsweiſe an den Zweigen.

Die äußere Rinde bey jungen Trieben iſt hellbräunlich, an ältern Zweigen und Stämmen mehr aſchgrau und glatt.

Die Wurzeln ſind ſtark, lebhaft, und gehen tief in die Erde.

Die Schüſſe wachſen aus Wurzeln und Stöcken geſchwinde auf, und ſind biegſam.

Das Holz iſt hart und zähe.

Aus dem Saamen kommen im nächſten Vorſommer die jungen Pflänzchen als kleine Zweige — ohne Saamenblätter zum Vorſcheine, die als Kernſtücke, ſo wie bey den Eichen und Kaſtanien, in der Erde zurückbleiben.

Sie kommen in den Forſten mehrentheils als Unterholz vor, und nehmen mit dem Schatten anderer Bäume vorlieb; ſo wie ſie die aufkeimenden Eicheln und Buchecкern gegen Froſt und Hitze beſchützen.

Außer dem gewähren ſie ſehr viel Nutzen in Abſicht der Faßbänder oder Reife; allerley Geſchirrholzes: der Kohlen — zur Verfertigung des Schießpulvers; und beym Brennen als Waſen oder Wellenholz: welches immer wieder ſicher ausſchlägt, und alle 15 Jahr abgetrieben werden kann.

Man darf behaupten, daß ein Revier von Haſeln Unterbuſch — in ſolchen Gegenden, wo das Reifholz guten Abſatz hat, ſich mit am vortheilhafteſten verzinſe; wobey noch insbeſondere die Kultur der oberwähnten edleren Holzarten beſonders begünſtigt wird.

Wo man die Nüſſe in Menge ſammeln kann, geben ſie ein feines, dem Mandelöhle ähnliches Oehl; auch dienen ſie zur Vermehrung der Schweinemaſt.

Man hat alſo alle Urſache, mit dieſem öfters ſo ſehr verkannten, verachteten, und doch ſo nützli-

chen Strauche wirthſchaftlich umzugehen. Der größte Schade wird ihnen durch den Sommerhieb zugefügt, wodurch die Stöcke geſchwächt, zum Theile aber getödtet werden.

Uebrigens ſind ſie hart und dauerhaft genug, und unterhalten ſich durch Wurzelloden, Stammausſchlag und Saamenloden von ſelbſt.

## XVIII. Stück. Sambucus.

No. 37. Der ſchwarze Hohlunder. S. nigra.
No. 38. Der rothe Hohlunder S. racemoſa.

### §. 157.

### Gattungs-Character.

Alle Arten des Hohlunders bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die äußere Decke iſt in fünf, auch in vier Einſchnitte getheilt. Da ſie über dem Fruchtknoten ſitzt, ſo iſt ſie beſtändig.

Die Krone iſt einblätterig, mit ſo vielen Einſchnitten als die Decke verſehen, rückwärts gebogen. Sie hat fünf Staubfäden mit rundlichen Staubhülſen.

Der weibliche Knoten iſt oval und zugeſtumpft, auf dem Staubwege ſitzen drey ſtumpfe Narben.

Die Frucht iſt eine rundliche Beere mit einer Höhle, und mit drey platten, auf der einen Seite eckigen Saamenkörnern.

Die Blätter ſind aus mehreren gezahnten, oder auch gar eingeſchnittenen — zuſammengeſetzt, und ſtehen einander allezeit gerade gegenüber.

## §. 158.

## Vom ſchwarzen Hohlunder. Abel Pl. 37.

( F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung 1. hart.)

Der ſchwarze Hohlunder erſcheinet überall, bald als ein Strauch, und bald wird er durch die Kultur wie ein mittelmäßiger Obſtbaum gefunden.

Er nimmt ſo wohl mit den Rändern der fruchtbaren Auen, als auch mit ſchlechtem, trockenem, Boden vorlieb; in welchem letztern ſein Wachsthum aber nicht ſo ſchnell als in erſterem Stande von Statten gehet, und keine anſehnliche Größe gibt.

Sehr oft kommt er unter den Schlaghölzern vor, und wird mit ſolchen zum Wiederausſchlage abgetrieben.

So lange die Loden jung ſind, haben ſie eine ſehr weite Markröhre, welche an ältern Stämmen enger wird, und mit der Zeit verſchwindet; an deren Stelle ein hartes, feſtes, gelbes, dem Buxbaume ähnliches, ſchweres, hartes Nutzholz entſtehet, welches von Drechslern und Tiſchlern geſucht wird.

Die weißen, widerlich ſüß riechenden Blüthen (a b) erſcheinen im Junius auf den Spitzen der Zweige in Schirmgeſtalt, auf beſondern Stielen, welche an einem allgemeinen befeſtigt ſind.

Die Beeren (c) welche Anfangs grün, und bey ihrer Reife im September eine ins Schwarze fallende rothe Farbe erhalten, werden ſehr häufig von den Vögeln verſchleppt, und vermehren durch die in ihnen enthaltenen Saamenkörner (d) die Art von ſelbſt; ſogar auf altem Mauerwerke,

wohin ſie gewiß auf keine andere Art gelangen konnten.

Es iſt nöthig, dieſes Umſtandes, der bey ſo vielen Saamenarten eintritt, hier zu erwähnen: da von manchen alten Forſtſchriftſtellern, — die durch die Vögel bewirkte Ausſaat und Verbreitung unterſchiedener Holzarten — zur Ungebühr — lächerlich gemacht worden iſt.

Der im Herbſte zur Erde gelangende Saame gehet gleich im nächſten Sommer mit ſehr kleinen Saamenblätterchen auf. Die **Pflanzen** nehmen indeſſen in gutem Boden geſchwinde zu, und zeigen ſich ſchon im erſten Sommer als kleine Hohlunderzweige. Dieſe Pflanzen bringen ſchon im dritten, vierten Jahre ihres Alters wieder Blüthen und Frucht. Es iſt dieſes ein Zeichen, daß ſie zu keinem großem Hauptbaume von der Natur beſtimmt ſind.

Die **Blätter** ſind gefiedert, und beſtehen gemeiniglich aus ſieben kleinen, ovalen, länglich zugeſpitzten, am Rande weitläuftig ſtumpf gezähnten Blättern, wovon das äußerſte — das größeſte, und am ſtärkſten gerundet iſt. Sie haben auf beyden Flächen eine matte hellgrüne Farbe.

Die **Rinde** der Zweige iſt auswendig grau, runzlich; inwendig grün und weich, auch von ſehr unangenehmen Geruch.

In den Forſten wird dieſer Strauch nicht künſtlich angebauet; ſo nutzbar er auch in der Oekonomie iſt, da eine Plantage von Hohlunder, wegen des Mußes und ſeiner officinellen Theile — in Abſicht ihres Ertrages, in Verhältniß der Größe, gewiß wichtig, und der Aufmerkſamkeit würdig iſt.

## §. 159.

## Vom rothen Hohlunder. Abel Pl. 38.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung. 1. Abtheil. 3. hart.)

Der rothe Hohlunder wächſt einzeln in den Gebirgsforſten, an Felſen, und trockenen, kahlen Bergwänden, und erſcheinet immer als ein mäßiger Strauch.

Die Blumen (abc) brechen im May auf den Spitzen der Zweige in ovalen Büſcheln hervor.

Die ſcharlachrothen Beeren (d) werden im Julius mit ihren Saamen (e) reif; in warmen Herbſten blühet dieſer Strauch noch ein Mahl. Die ſchwarzen Flecke auf der Befruchtungsnarbe, und die grüngelben Blumenblätter ſind wie die ovalen Büſchel und hochrothen Beeren — weſentliche Unterſcheidungszeichen.

Die Blätter ſind größer als beym ſchwarzen, und mit rothen Adern verſehen. Sie beſtehen aus fünf dicht und ſcharf gezähnten, gefiederten Blättern.

Die Rinde und das Holz kommen mit der ſchwarzen Art überein; aber — ohne den widrigen Geruch zu haben.

Von dieſem Strauche iſt kein ökonomiſcher Gebrauch bekannt. Seine natürliche Vermehrung geſchiehet wie bey der vorhergehenden Art.

## XIX. Stück. Rhamnus.

No. 39. Der Kreuzdorn. R. Catharticus.
No. 55. Das Pulverholz. R. frangula.

### §. 160.

### Gattungs = Character.

Nach der Kräuterlehre ſind obige beyde, mit den dazwiſchen befindlichen fremden Arten gar richtig unter eine Gattung gebracht. Da dieſe Extreme indeſſen gar ſehr von einander abweichen; ſo ſollen ſie, um alle Irrungen angehender Forſtleute zu verhüthen, hier jede beſonders beſchrieben und beſtimmet werden.

### §. 161.

### Von dem Kreuzdorne. Abel Pl. 39.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 3. hart.).

**Den Kreuzdorn** findet man in Hecken, Feldbüſchen und Vorhölzern, auch am Rande der Bäche und Wieſen, als einen dornigen Strauch, öfters auch wie einen Pflaumenbaum, beſonders in ſandigem, dabey aber friſchem Boden.

**Es gibt Stämme mit Zwitterblumen** (e), **und wieder beſondere, mit bloß weiblichen Blüthen** (b).

Die erſtern ſind für ſich ſchon allein fruchtbar, ſo wie ſie auch den weiblichen Stämmen zum natürlichen Gegenſtande bey der Befruchtung mit ihrem Saamenſtaube dienen müſſen. Die bloß weiblichen Stämme — in deren Blüthen die Staubfäden fehlen, erfordern alſo ſchlechterdings einen Stamm mit Zwitterblumen in der Nähe — wenn Beeren mit tüchtigen Saamen erfolgen ſollen.

Die gelbgrünliche Blume (b) erſcheinet zu Ende des May büſchelweiſe; ſie hat vier Einſchnitte. Die weibliche Narbe iſt vierfach getheilt, an den Zwitterblüthen befinden ſich noch vier Staubfäden mit kleinen Staubhülſen.

Die Frucht (c) iſt eine erbſengroße ſchwarze Beere, welche im September reif wird. Sie hat ein grünes, zuſammenziehendes klebriges Mark, und vier Saamenkörner; (d) durch welche die natürliche Vermehrung geſchiehet. Sie gehen im folgenden Sommer — mit zwey ovalen, kleinen, dicken Saamenblätterchen auf, und die jungen Pflänzchen haben im Anfange einen langſamen Wachsthum.

Die Blätter ſtehen bisweilen gegen einander über, mehrentheils aber wechſelsweiſe an den Zweigen. Sie ſind oval, zugeſpitzt, von hellgrüner Farbe, am Rande fein gezähnt, und die weißen Rippen der untern Fläche — laufen in Bogen nach dem Rande zuſammen.

Die Rinde der Zweige iſt glatt und grau, die Spitzen der gegen einander überſtehenden Nebenzweige laufen in ſtechende Dornen aus, wodurch lauter Kreuze gebildet werden, die den Nahmen veranlaſſet haben.

Das Holz iſt feſt, und von einer ſchönen, ſpielenden, hellbraunen Farbe: deßwegen es zu eingelegter und Drechslerarbeit ſehr geſchätzet wird, — wenn man es in einiger Stärke erlangen kann.

Aus den eben reifen Beeren wird die bekannte Material-Waare, das Mahlerſaftgrün oder Blaſengrün genannt, bereitet.

Mit der friſchen Rinde wird gelb gefärbt, und mit der getrockneten dunkelbraun.

Da

Da dieſer Strauch zu lebendigen Zäunen in friſchem, leichtem Boden tauglich iſt, ſo geſchiehet deſſen Anzucht hierzu ſehr leicht in Baumſchulen.

In Abſicht des Forſthaushaltes wird kein ſonderlicher Gebrauch davon zu machen, und der Platz für beſſere und wichtigere Holzarten anzuwenden ſeyn.

## §. 162.

## Vom Pulverholze. Abel Pl. 55.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 3. weich.)

Das **Pulverholz** wächſet an ſchattenreichen, feuchten Stellen, und daher oft mit der Eller vermiſcht, — zu einem anſehnlichen Strauche; auch zuweilen ohne Nebenſtängel wie ein Bäumchen auf.

Die **Zwitterblumen** (b) ſind weißgrünlich, klein, und brechen im May zwiſchen den Blättern theils paarweiſe, theils büſchelweiſe hervor. Sie haben fünf Einſchnitte, eben ſo viele Staubfäden, und eine ausgezackte Narbe (c).

Oft erſcheinen dergleichen auch noch zum zweyten Mahle, und man ſiehet alsdann zugleich Blumen und reife Beeren an den Zweigen (a).

Die erbſengroßen **Früchte**, welche im Anfange grün, nachher roth — und im September ſchwarz und reif werden, führen einen ſüßlichen widerlichen Saft und zwey herzförmige, gelbliche, auf einer Seite platte, auf der andern erhabene, durch einen Strich getheilte und oben mit einem Knöpfchen verſehene **Saamenkörner** (d): welche im feuchten Boden gut aufgehen, und wie junge Kirſchpflänzchen im Junius zum Vorſcheine kommen.

Die **Blätter** ſind länglich oval, grasgrün, am Rande ungezahnt, zuweilen ſeicht gefranzt, und auf

der untern Fläche mit einer ſtarken, mit vielen kleinern Nebenäſten verſehenen Ader bezeichnet. Sie ſitzen auf halbzölligen Stielen — wechſelsweiſe an den Zweigen.

Die äußere Rinde iſt ſchwärzlich, mit kleinen weißen Tüpfeln beſäet, die innere Rinde iſt gelb gefärbt.

Das weiße Holz iſt in ſeinem Kerne röthlich, weich, und bey alten Stöcken hellroth. Da es zur Bereitung des Schießpulvers gebraucht wird, ſo findet es guten Abſatz, und verdient dieſe Holzart daher alle Unterhaltung in den niedrig liegenden, ſchattigen Schlaghölzern.

Die Anzucht wird ganz leicht zwiſchen andern Stammloden — durch Ausſtreuen der Beeren bewirket.

## XX. Stück. Viburnum.

**No. 41. Der Schlingſtrauch. V. Lantana.**
**No. 52. Der Schwalkenbeerſtrauch. V. Opulus.**

## §. 163.

## Gattungs = Character.

Die Arten dieſer Gattung, ſind durch die fremden ſehr mannigfaltig geworden, obgleich bey uns in den Forſten nur dieſe beyden vorkommen.

Sie bringen alle Mahl **fruchtbare Zwitterblumen.**

Die Decke iſt klein, fünffach eingeſchnitten, über dem Knoten befindlich, und nicht abfallend.

Die Krone iſt einblätterig, glockenförmig, mit fünf ſtumpfen, zurückgebogenen Einſchnitten. Die fünf Staubfäden haben rundliche Hülſen.

Der Knoten ſitzt unter der Decke. Anſtatt des Staubweges findet ſich eine Saftgrube, die oben drey Narben trägt.

Die **Frucht** wird eine rundliche Beere: in der, ein einzelner, rundlicher, **breitgedrückter**, ſteiniger **Saame** eingeſchloſſen iſt — welcher im andern Jahre erſt aufgehet.

Die **Blätter** ſind nach den Arten ſehr verſchieden, alle Mahl aber einander geradeüber an den Zweigen befeſtigt.

Das **Holz** iſt hart und feſt; die jungen Triebe — ſind mit einer ſtarken Markröhre verſehen. Die **Wurzeln** laufen in der Oberfläche fort.

## §. 164.

## Vom Schlingſtrauche. Abel Pl. 41.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abth. 3. hart.)

Den **Schlingſtrauch** trifft man in ſteifen, ſtrengem **Boden** — und mildem Clima unter den Laubhölzern wild an: wo er öfters ziemlich anſehnlich erſcheinet, und einen frechen Stammausſchlag von 4 bis 6 Fuß langen Trieben im erſten Jahre gibt.

Aus den obern Spitzen der Zweige, treibt er im May und Junius weiße **Blumendolden**(a b), die einen nicht unangenehmen Geruch und ſich bereits im Herbſte unentwickelt gezeigt haben.

Die **Beeren** (c) werden im October reif. Sie ſind Anfangs grün, nachher hellroth, und endlich ſchwarz, oval, breitgedrückt; und enthalten einen platten, grauen, ſchwarzgeſtreiften **Stein** (d), wel-

cher im erſten Jahre nie — öfters auch gar nicht aufgehet. Die jungen Pflänzchen erſcheinen mit zwey runden, dicken Saamenblätterchen.

Das Laub iſt oval, 2½ Zoll lang, 1½ Zoll breit; am Rande ſägenförmig ſcharf gezähnet. Der Bau iſt lederhaft, ſteif und dick. Auf der untern Fläche, ſind die Blätter mit einer gelblichen Wolle überzogen; auf der obern aber glatt und von hellgrüner Farbe. Sie ſitzen an ¾ Zoll langen Stielen.

Die aſchgraue Rinde der alten Zweige iſt glatt, und mit feinen Riſſen gezeichnet; die jungen Triebe hingegen, ſind braun, und mit einer weißlichen Wolle bedeckt.

Die Zweige und Loden ſind biegſam und ſehr feſt: dienen daher zu allen Abſichten, wobey auf dieſe Eigenſchaften ankommt.

Die geraden, ſchlanken Stammloden liefern im folgenden Jahre, da ſie ihre Wolle verlieren, die bekannten Ortowinröhren. Ueberhaupt wird dieſe Holzart unter dem Unterholze mit abgetrieben, und nicht beſonders angebauet.

## §. 165.

## Vom Schwalkenbeerſtrauche. Abel Pl. 52.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 3. hart.)

Der Schwalkenbeerſtrauch wird in allerley feuchten Boden und an Rändern angetroffen, und erſcheinet bis auf 14 und mehr Fuß Höhe in der Wildniß. Sein Wachsthum iſt ziemlich ſchnell, und er ſchlägt gut nach dem Abtriebe wieder aus.

Die Blumen dieſer Art (a b) kommen ſchirmförmig zuſammengeſetzt im Junius zum Vorſcheine.

Die Beeren (c), welche länglichrund, glänzend, ſcharlachroth, durchſichtig, mit einem wäſſeri-

gen Fleiſche angefüllt ſind, und einen herzförmigen, plattgedrückten, roſenrothen Saamenſtein (d) enthalten, ſetzen ſich gegen die vielen Blüthen nur ſparſam an.

Es kommt daher, weil viele Blumen ihre männlichen Staubfäden nicht zur Vollkommenheit bringen; daher die Befruchtung nur bey einigen von Statten gehet.

Das Aufgehen der Saamen hat mit der vorigen Art alles gleich.

Die **Blätter** haben einige entfernte Aehnlichkeit mit denen vom Ahorne; drey tiefe Einſchnitte, welche an ihrem Rande wiederum mit kleinen unregelmäßigen Einſchnitten und Zähnen verſehen ſind. Ihre Länge beträgt über vier, und ihre Breite drey Zoll. Die Farbe beyder glatten Flächen — iſt hellgrün: jedoch fällt ſie auf der untern matter aus, auf welcher nach den drey Haupteinſchnitten hin drey röthliche, erhabene Adern mit kleinern Nebenäſten laufen. Die Stiele ſind 1¼ Zoll lang.

Die **Rinde** iſt aſchgrau und zähe; das **Holz** gelblich und hart. Es wird daher von den Schuſtern zu Pflöcken genommen, und die zweyjährigen Triebe geben auch Pfeifenröhre.

In den Schlaghölzern wird es mit unter die Wellen zum Verbrennen aufgebunden.

---

## XXI. Stück. Staphilaea.

### No. 42. Der Pimpernußſtrauch. S. pinnata.

§. 166.

### Vom Pimpernußſtrauche. Abel Pl. 42.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 3. hart.)

Aus dieſer Gattung haben wir nur dieſe einzige Art einheimiſch.

Man findet dieſen Strauch in fettem, gutem Boden, und im milden Clima von Deutſchland, jedoch nicht überall häufig.

Im May und Junius kommen an den Blätteräſten (a) — vier Zoll lange, dünne Stiele hervor, an deren äußeren Spitze, bis auf die Hälfte herein, rund umher — kleine, weiße, nach den Spitzen ins Fleiſchfarbige ziehende Blumen (b) ſich befinden, die nach der Erde, herabhängen.

Es ſind **fruchtbare Zwitterblumen**, welche aus einer fünftheiligen Decke oder einem Kelche — fünf länglichen Blättern, einer ausgehöhlten Saftgrube und fünf aufgerichteten Staubfäden mit einfachen Staubhülſen beſtehen; der Fruchtknoten iſt zwiefach.

Hieraus entſtehet eine häutige, mit Luft angefüllte **gebliche Blaſe** (c), die durch zwey Wände getheilet iſt, und in zwey Spitzen ausgehet.

Sie enthält einige glänzend-braune, ſteinige, **rundliche, eckige Saamen** (d): die ihre Reife im October erlangen, und größten Theils ein Jahr liegen, ehe ſie aufgehen, beſonders wenn ſie erſt im Frühlinge zur Erde kommen.

Die **jungen Pflänzchen** erſcheinen im Junius mit zwey großen lanzenförmigen Blätterchen,

Die Blätter ſind geſiedert, ſo daß immer fünf länglich-runde, zugeſpitzte, am Rande fein gezahnte Blätter ein einziges ausmachen. Sie ſind von hellgrüner Farbe, und ſtehen einander gerade über an den Zweigen, ſind alſo vermuthlich durch einen Druckfehler beym dü Roi als wechſelsweiſe ſtehend aufgeführet; der eben jetzt bey der Beſchreibung vorliegende natürliche Zweig beweiſet das Gegentheil.

Die Rinde der jungen Triebe iſt grün, an ältern Zweigen braungrau und glatt.

Das Holz iſt weiß und hart.

Die Zweige haben das Merkwürdige, daß ihre Schüſſe knotenförmig geſchehen, und daß die Blätterzweige aus den Seiten ſolcher Wülſte herausgetrieben ſind.

Da dieſer Strauch niemahls eine beträchtliche Stärke erlanget, ſo ſtehet auch kein beſonderer Nutzen daraus zu erwarten; und folglich unterbleibt auch der forſtmäßige Anbau.

In den katholiſchen Ländern, werden aus den durchborten Nüſſen — Roſenkränze gemacht.

## XXII. Stück. Liguſtrum.

## No. 44. Der Liguſter. L. vulgare.

## §. 167.

## Vom Liguſter. Abel Pl. 44.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 3. hart.)

Aus dieſer Gattung kommt nur die eine, gemeine Art — in Deutſchland, auf gutem, mildem Boden in den Feldhecken und Vorhölzern wild vor, wo dieſer Strauch bey einem ziemlich geſchwinden Wuchſe bis auf ſechzehn Fuß Höhe erhält.

Sie bringen fruchtbare **Zwitterblüthen** (a b): die im Junius und Julius an den Enden der Zweige in weißen Aehren erſcheinen, und nicht übel riechen. Decke und Krone ſind einblätterig, trichterförmig, und in vier Einſchnitte getheilt. Sie haben zwey Staubfäden. Der Knoten hat eine kurze Röhre mit einer zwiefach getheilten Narbe.

Auf dieſe Blüthen folgen **ſchwarze Beeren**, (c) von der Größe einer Wachholderbeere. Sie erlangen im October ihre Reife: und enthalten, nächſt einem braunrothen bitterſaftigen Marke — zwey platte ſchwarze **Saamen** (d) mit einem weißen Kerne, woraus im zweyten Jahre die jungen Pflänzchen zum Vorſcheine kommen, wenn ſie einen ihnen angemeſſenen friſchen Boden gefaſſet haben. Auch gehet die Vermehrung ſehr leicht durch Einleger und Stecklinge von Statten.

Die ungezahnten **Blätter** ſind länglich-oval, theils zugeſtumpft, theils ſpitz auslaufend; glatt, derb, von dunkelgrüner Farbe, und paarweiſe an den Zweigen befeſtiget; wiewohl ſie auch zu vier bis ſechs und noch mehreren Stücken in einem Strauße — auf ſehr kurzen Stielen einander gegenüber ſtehen.

Die **Rinde** iſt glatt nnd aſchgrau; das **Holz** ungemein hart: ſo daß es ſich trocken ſehr ſchwer bearbeiten läſſet. Die jungen Zweige ſind ſehr biegſam.

Dieſer Strauch dienet zu lebendigen Hecken, welche aber von den Spaniſchen Fliegen öfters verunſtalten worden ſind.

Die Zweige werden zu allerley Korbmacherarbeit und Bindezeug gebraucht.

Mit den Beeren werden verſchiedene Farben bereitet, die den Färbern bekannt ſind.

XXIII. Stück. Evonymus.

No. 45. Das Pfaffenhütchen. E. europäus.

§. 168.

Vom Pfaffenhüthchen. Abel Pl. 45.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 3 hart.)

Wir haben nur dieſe eine Art aus der Gattung zu betrachten: ob es gleich mehrere Abänderungen — ſo wohl mit großen Blättern, als auch mit Warzen an der Rinde gibt; welche die eigentlichen Kräuterkenner unterſcheiden.

Dieſer Strauch bringt am Ende des Maymonathes kleine **fruchtbare Zwitterblumen** (a). Die Blumendecke iſt grün, einblätterig, in vier rundliche Einſchnitte getheilt. Eben ſo — die weißlichen Blumenblätter; auch ſind vier Staubfäden und ein zugeſpitzter Knoten mit einem kurzen Staubwege und einer ſtumpfen Narbe auf einem langen Stiele vorhanden.

Auf die Blumen folgen roſenrothe, viereckige, häutige **Kapſeln** (d). In jeder Ecke iſt ein ovaler **Saame**, (c d) mit einer orangefarbigen Haut überzogen, befindlich, der im October ſeine Reiſe erhält.

Die **Anzucht** geſchiehet aus dem Saamen, welcher ein Jahr in der Erde liegt; auch durch Ableger, die bald Wurzeln bekommen.

Die jungen **Saatpflänzchen** erſcheinen im Junius mit zwey hellgrünen, ovalen Saamenblättern, aus deren Mitte ein kleiner grüner Zweig entſpringet.

Die **Blätter** ſind gegenüber ſtehend, länglich, zugeſpitzt, am Rande ſehr fein gezähnt, hellgrün, auf der untern Fläche — mit einer erhabenen Ader verſehen. Die Blätterſtiele ſind drey Achtel Zoll lange Sie werden im Herbſte roth, und fallen ab.

An jungen **Zweigen**, welche viereckig ausfallen, iſt die **Rinde** grün; an ältern — runden aber grau.

Das **Holz** iſt feinaderig, gelb, feſt, und wird zu allerley guter Drechsler- und Tiſchlerarbeit angewandt. Die feinen Zahnſtocher, ſo wie die Kohlen zum Zeichnen, auch Tobaksröhre werden daraus gemacht.

Man findet dieſen artigen Strauch faſt immer in guten Boden, wo er zuweilen bis an 18 Fuß Höhe, und ein baumartiges Anſehen erlangt.

## XXIV. Stück. Lonicera.

**No. 46. Der Heckekirſchenſtrauch. L. Xylosteum**

**No 71. Das wilde Geißblatt. L. periclymenum.**

## §. 169.

## Gattungs-Character.

Die Arten dieſer Gattung haben fruchtbare **Zwitterblumen**.

Die Blumendecke iſt fünffach getheilt, und ſtehet auf dem Knopfe.

Die Blume beſtehet aus einem einzigen röhrenförmigen Blatte, welches in fünf ungleich zurückgebogene Einſchnitte getheilet iſt.

Der Staubfäden ſind fünf.

Der Saamenſtock hat einen langen, mit einer runden ſtumpfen Narbe verſehenen Staubweg.

Die **Beeren** ſind durch die übrig gebliebenen Blumendecken mit einem Nabel gekrönt, und in zwey Fächer getheilet, in welchen ſechs bis zwölf gelbliche Saamenkörner liegen.

Die **Blätter** ſtehen einander gerade gegen über an den Zweigen, und fallen im Herbſte ab.

Das **Holz** iſt hart und zähe.

Die **Wurzeln** wuchern in der Oberfläche eines guten Bodens.

## §. 170.

## Vom Heckenkirſchenſtrauche. Abel Pl. 46.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 3. hart.)

Der **Heckenkirſchenſtrauch** kommt in den fruchtbaren Vorhölzern als Unterholz, deßgleichen in den Hecken vor; wo er zu einem **mittelmäßigen Buſche** erwächſet.

Die **Blumen** (b c) ſind weiß, und erſcheinen im May. Es ſtehen deren allezeit zwey auf einem dünnen, einen Zoll langen Stiele neben einander.

Es gibt zwey Abänderungen. Die eine bringt im Auguſt kleine **ſcharlachrothe** (c), die andere aber **kohlſchwarze Beeren**, je zwey und zwey beyſammen, aber nicht mit einander verwachſen; durch den reifen, ausgewachſenen **Saamen** (d), der im Auguſt geſammelten Beeren, laſſen ſie ſich in **gutem Boden** leicht vermehren.

Die **Pflänzchen** gehen im nächſten Sommer auf, wenn der Saame ſogleich nach der Reife zur Erde kommt. Sie erſcheinen mit ganz kleinen weißlichen Saamenblätterchen.

Die **Laubblätter** ſind zwey Zoll lang, und anderthalb breit; oval, in eine feine Spitze auslaufend, nicht gezahnt.

Die obere Fläche iſt hellgrün, die untere weißlich; beyde ſind wollig anzufühlen. Sie ſtehen einander gerade gegen über an den Zweigen.

Die **Rinde** iſt weißgrau und glatt.

Das **Holz** iſt ſehr weiß, knochenhart, und dabey zähe. Es dienet ganz beſonders zu ſehr ſchönen Ladeſtöcken, und werden die geraden Stammloden deßwegen von den Büchſenſchäftern und Jägern ſehr geſchätzt.

Die Vögel verſchleppen die Beeren, welche nicht eßbar ſind.

## §. 171.

## Vom wilden Geißblatte. Abel Pl. 71.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 5. A. hart.)

Das **wilde Geißblatt**, iſt ein rankender Strauch, der ſich an andern Sträuchen und Bäumen in die Höhe windet. Man findet es in ſehr fruchtbaren Laubhölzern und Hecken. Es gehöret mit zu dem Jelängerjelieber oder Caprifolium, welches in Gärten gehalten wird.

Die **Blumen** (a) kommen im Junius ſchirmförmig, zu ſechs neben einander aus den äußerſten Spitzen der Zweige. Sie ſind viel länger als die der vorſtehenden Heckenkirſchen, und haben einen ſehr guten Geruch.

Die **Beeren** (b) ſind hellroth, und haben platte gelbe **Saamenkörner** (c) in ungemeſſener Anzahl.

Will man ſie **vermehren**, ſo geſchiehet es leichter und geſchwinder durch Ableger, Schößlinge und Stecklinge, als durch den Saamen.

Die **Blätter** ſind länglich-oval, haarig, gegenüberſtehend und ungezähnt; zuweilen aber wellenförmig ausgebogen; ſo, daß ſie den Eichenblättern gleichen.

Die **Rinde** der jungen biegſamen Zweige iſt grau, glatt und wollig; an ältern Stöcken reiſſet ſie unten auf.

Da das **Holz** nur ſchwach iſt, ſo dienet es zu keinem ſonderlichen Forſtgebrauche.

## XXV. Stück. Hippophae.

### No. 47. Der weidenblätterige Seekreuzdorn. H. rhamnoides.

### §. 172.

### Vom weidenblätterigen Seekreuzdorne. Abel Pl. 47.

(Forſt Syſt. Klaſſen 1. Ordnung 1. Abtheilung 3. hart.)

Dieſer dornige Strauch wird in Preußen, am Rheine, an der Aar, und an ſandigen Ufern der Nord- und Oſtſee gefunden; wir haben in Europa nur eine Art aus dieſer Gattung.

In einem etwas feuchten ſandigen Boden erlanget der Hauptſtamm eine anſehnliche Stärke, und treibet aus ſeinen weit umher auslaufenden Wurzeln ſehr viel Brut; ſo daß ein Strauch ganze Gegenden überziehet.

Die **Blumen** kommen im Aprill und May hervor; beſondere männliche (a), beſondere weibliche (d); jede auf beſondern Stämmen. Es iſt daher kein einzelner Strauch für ſich fruchtbar.

Die **männliche Blüthe** (b) beſtehet aus vier kurzen Staubfäden, in einer kleinen Blumendeke. Sie ſitzen in Büſcheln beyſammen.

Die **weiblichen** (e) ſind einzeln zwiſchen den untern Blättern anzutreffen. Sie haben eine einblätterige ſilberfarbene Blumendecke mit bräunlichem Rande. Der Saamenſtock iſt rund, ſehr klein; der Staubweg äußerſt kurz, die Narbe aber ſehr groß.

Die **Beeren** (f) erhalten ihre Reife im Herbſte, ſind einer Erbſe groß, goldgelb, und mit einem ſauern Safte angefüllt.

In jeder liegt ein einzelner, rundlicher Saamenkern, (g h) der im zweyten Jahre aufgehet, wenn er durch einen männlichen Gegenſtand befruchtet worden iſt.

Weit leichter **geſchiehet** die **Vermehrung** zu lebendigen Hecken durch Stecklinge, auch Aushebung und Verſetzung der häufigen Wurzelbrut.

Die **Blätter** ſind 1½ Zoll lang, einen Viertelzoll breit, oben abgerundet; auf der Oberfläche meergrün, auf der untern ſilberfarbig, und der Länge nach mit einer erhabenen Ader verſehen.

Auf beyden Flächen ſind ſie glatt und glänzend. Der Rand iſt ungezahnt. Sie ſtehen an den Enden der Zweige rund umher, an den übrigen Stellen aber wechſelsweiſe, und fallen Ende Octobers ab.

Die **Rinde** iſt hellbraun; das **Holz** weiß und hart.

Dieſer Strauch dient in feuchten, ſandigen Boden zu **Umzäunungen**, da er ſehr ſperrhaft wächſt, und die Zweige mit ſteifen Dornen beſetzt ſind.

## XXVI. Stück. Berberis.

### No. 49. Der Berbisbeerſtrauch. B. vulgaris.

### §. 173.

### Vom Berbisbeerſtrauche. Abel Pl. 49.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 3. hart.)

Wir haben nur eine Art des Berbisbeerſtrauches in den Deutſchen Laubhölzern und Hecken.

Er bringt fruchtbare Zwitterblumen (a), welche zwiſchen den Blättern an den jungen Trieben zu Ende May als Traubenbüſchel erſcheinen.

Die Blumendecke (d) iſt gelb, und beſtehet aus ſechs abfallenden, in zwey Reihen befindlichen Blättern.

Die Krone (c) innerhalb iſt eben ſo.

Jede Blume hat ſechs gelbe Staubfäden (g) deren jeder zwey gelbe Staubhülſen trägt.

Der grüne Saamenſtock (e) iſt ſo lang als die Staubfäden, hat keinen Staubweg, ſondern eine aufſitzende runde Narbe mit einem ſcharfen Rande.

An dieſen Blumen kann man die vor ſich gehende Befruchtung, unter allen — am deutlichſten mit bloßen Augen bemerken: wie nähmlich beym Aufblühen, die Staubhülſen nach der Reihe ſich an die Narbe ſchlagen, ſolche mit ihrem Blumenſtaube bepudern, und alsdann langſam ſich zurück legen.

Die Frucht (h) iſt eine längliche Beere, wird zu Anfang des Octobers reif, erſt grün, und dann ſcharlachroth. Sie iſt mit einem ſcharfen, der Citronenſäure ſehr ähnlichem, aber rothen Safte angefüllet, und enthält zwey, auch nur ein länglich-rundes Saamenkorn (i); welches wenn es noch im Herbſte geſäet wird, im nächſten Frühlinge aufkeimet.

Die **Blätter** ſind oval, zugeſtumpft, am Rande fein gezahnt, und mit feinen Stacheln verſehen; auf der obern Fläche hellgrün, auf der untern aber weißlicher und voll erhabener Adern. Sie kommen auf kurzen Stielen gewöhnlich zu fünf Stück aus Knoſpen hervor, die wechſelsweiſe an den Zweigen ſind. Im Herbſte fallen ſie ab.

Die **Rinde** iſt aſchgrau und glatt; die darunter liegende Safthaut hochgelb, ſo wie das Holz beſonders von der Wurzel, welches zum Färben gebraucht wird.

Die **Zweige** ſind unter den Blättern mit ſpitzigen Stacheln beſetzt, die gemeiniglich dreyfach anzutreffen ſind.

Dieſer Strauch gibt gute lebendige Hecken, und nimmt mit **allerley Boden** vorlieb. Er läßt ſich aus dem Saamen, aus Ablegern und Schößlingen leicht **vermehren**; verdient es auch, da die Beeren eingemacht, auch der Saft zu Punſch und zu rother Tinte gebraucht werden, und in Menge einen guten Branntwein geben kann.

Die Rinde iſt officinell, wird zum Färben des gelben und grünen Saffians angewandt, und gibt eine ſchöne gelbe Beitze auf Holz.

Das Holz dienet zu eingelegter Tiſchlerarbeit, und die Drechsler ſchätzen es auch.

Gerade Schüſſe geben gute Tobaksröhre und glatte Spazierſtöcke von ſchönen gelben Anſehen.

Die Bienen lieben die Blüthe ſehr.

---

## XXVII. Stück. Roſa.

No. 53. Die Weinroſe. R eglanteria.
No. 54. Die große rauhe Hagebuttenroſe. R. villoſa.
No. 61. Die blaſſe Feldroſe. R. canina.
No. 62. Die weiße Feldroſe. R. alba.
No. 63. Die gelbe Feldroſe. R. lutea.
No. 77. Die Erdroſe. R. ſpinoſiſſima.

### §. 174.

### Gattungs=Character.

Unſere vorſtehenden Deutſchen **wilden Roſenſträuche** führen ſämmtlich Stacheln, und wachſen in allerley, doch beſſer in **fruchtbarem Boden**, in Hölzern, auf Feldern, und in Hecken.

Alle **einfache** Roſen bringen fruchtbare **Zwitterblumen.**

Die **Blumendecke** iſt nicht abfallend, einblätterig, fünffach eingeſchnitten, und beſtehen die Einſchnitte aus ſchmalen zugeſpitzten Blättern.

Die **Blumenkrone** hat fünf große, gefärbte, zarte, wohlriechende, umgekehrt herzförmige Blätter.

Die Anzahl der kurzen haarähnlichen **Staubfäden** iſt nicht beſtimmt, und beläuft ſich von 20 bis auf 90 Stück. Sie kommen aus der Mitte der Blumendecke hervor.

Die weiblichen **Knöpfe** ſind in Menge auf dem Grunde der Blumendecke vorhanden. Jeder hat einen kurzen wolligen Staubweg, und eine ſtumpfe Narbe.

Die **Frucht** iſt die Hagebutte. Sie enthält in einer rothen fleiſchigen Haut — viel weiße, ſtei-

nige, haarige Saamenkörner; welche über ein Jahr in der Erde liegen, ehe ſie aufgehen.

Die **Blätter** ſind aus mehrern kleinern zuſammengeſetzt; mehrentheils oval, zugeſpitzt, am Rande gezahnt.

Sie ſtehen wechſelsweiſe an den Trieben, und haben bald viel, bald wenig Stacheln, und Barthaare.

Am Ende des Hauptblätterſtieles befindet ſich, ein kleines, zwiefach getheiltes Nebenblättchen zum Anhange. Die Blätter fallen im Herbſte ab.

Die Roſen wuchern in der Dammerde, und treiben bald hohe, bald niedrige Schüſſe und Nebenſtängel.

Das Holz iſt hart und feſt, weil es aber in dünnen Ruthen wächſt, ſo iſt es zu wenig Gebrauch nutzbar.

## §. 175.

## Von der Weinroſe. Abel Pl. 53.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung 3. hart.)

Die **Weinroſe** bringt im Junius und Julius **röthliche Blumen** (a) und wird ein anſehnlicher, doch ſchwacher Strauch.

Die **Früchte** (b) ſind faſt kugelrund, und werden bey der Reiſe (Anfangs October) ſehr dunkelroth.

Die **Blätter** ſind aus fünf bis ſieben kleinern zuſammengeſetzt, welche beynahe rund, ſcharf gezahnt, oben glatt, unten aber mit einer Wolle überzogen ſind.

Die **Rinde** der jungen Zweige iſt grün, an ältern aſchgrau.

Die häufigen büſchelartigen, borſtigen Auswüchſe an den Zweigen dieſer Art, entſtehen durch den Stich eines Inſectes.

## §. 176.

## Von der großen rauhen Hagebuttenroſe. Abel Pl. 45.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 3. hart.)

Dieſe Roſe kommt der vorhergehenden nahe. Sie blühet im Junius. Die Frucht (b c) iſt faſt kugelrund, über und über mit feinen Borſten beſetzt, unter allen Hagebutten am größten, und erlanget in der Mitte des Septembers ihre Reife.

An den Zweigen ſtehen die häufigen Stacheln zu zwey bis drey Stück neben einander.

Die Blätter haben rothe Stiele; ſie ſind doppelt gezahnt, im übrigen gleichen ſie den vorigen.

Die Rinde der Zweige iſt braunroth.

Wegen der Früchte zum Einmachen — wird ſie auch in Gärten gezogen.

## §. 177.

## Von der blaſſen Feldroſe. Abel Pl. 61.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 4. hart.)

Dieſer gemeine Hagebuttenſtrauch blühet im Junius und Julius. Die Blumen (a) ſind blaßröthlich, und ſitzen gemeiniglich mehrere beyſammen.

Die Früchte (b) ſind länglich-oval, zugeſpitzt, ganz glatt, glänzend, und von Scharlachfarbe.

Die Blätter beſtehen aus ſieben Stück, die oval, zugeſpitzt und am Rande unregelmäßig ſcharf gezähnt ſind. Beyde Flächen ſind glatt, die untere iſt bläulich. Die Stiele ſind mit einzelnen Barthaaren beſetzt.

Die röthlich-grünen Zweige führen krumm unter ſich gebogene röthliche Stacheln.

Die Früchte werden im Herbſte geſammelt, von ihren Saamenkörnern gereinigt, und zum Speiſegebrauche getrocknet.

## §. 178.
## Von der weißen Feldroſe. Abel Pl. 62.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abth. 4. hart.)

Die Blumenblätter ſind weiß, die Staubhülſen gelb, ſo auch die Griffel (a).

Die Hagebutte (b) iſt oval und glatt. Sie blühen im Junius. Gewöhnlich finden ſich drey Blumen neben einander, deren Stiele mit feinen Stacheln bedeckt ſind.

Die Blätter beſtehen aus fünfen, an denen das äußerſte das größte iſt. Sie ſind oval, ſpitzig, am Rande unregelmäßig tief gezähnt.

Die Rinde der Zweige iſt hellgrün, welche mit zurückgebogenen Stacheln beſetzt ſind.

## §. 179.
## Von der gelben Feldroſe. Abel Pl. 63.

(Forſt, Syſt. Klaſſe 1. Ordn. 1. Abtheil. 4. hart.)

Die einfache gelbe Roſe (a) wächſet in der Ukermark bey Angermünde und Schmargendorf an den Hölzern und Feldrainen.

Sie treibet viele hohe, dünne, ſtachelige Zweige aus der wuchernden Wurzel.

Die Blumen erſcheinen im Junius früher als die übrigen Roſen. Die Kronenblätter ſind goldgelb, oben geſpalten.

Die Frucht (b c) iſt rund und glatt.

Das **Blatt** beſtehet aus drey, fünf bis ſieben kleinen, ſpitzig gezahnten, glatten Blättern von hellgrüner Farbe.

Die Nebenblättchen ſind gezahnt, und am Rande mit Drüſen verſehen.

Die **Rinde** der jungen Schüſſe iſt dunkelgelb, an ältern Zweigen braunroth.

## §. 180.

## Von der Erdroſe. Abel Pl. 77.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung 5. b. hart.)

Dieſer Roſenſtrauch bleibt ſehr niedrig, und findet ſich in Hecken, Feldern, am Rande der Vorhölzer in vielen Gegenden Deutſchlandes.

Er blühet im Junius. Die **Blume** (a) hat weiße, unten gelbliche, zuweilen aber auch rothe Blätter von angenehmen Geruch. Die Einſchnitte der Blumendecke ſind ſo lang als die Kronenblätter.

Die **Früchte** (b) werden beynahe kugelrund, und zur Zeit der Reife dunkelroth.

Die **Blätter** beſtehen aus ſieben, neun oder eilf kleinen, ovalen, glatten, regelmäßig gezahnten Blättern, deren Stiele einzelne Stacheln haben.

Die **Rinde** iſt röthlich, die Zweige ſind mit gelblichen, dünnen, geraden Stacheln ſehr häufig beſetzt.

---

## XXVIII. Stück. Spartium.

### No. 60. Die Beſenpfrieme. S. Scoparium.

### §. 181.

### Von der Beſenpfrieme. Abel Pl. 60.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung 4. hart.)

Urſprünglich haben wir in Deutſchland nur dieſe eine Art aus dem Geſchlechte: obgleich in den den allerwärmſten Provinzen noch eine andere aus den angrenzenden Ländern, nähmlich das Spartium junceum *) herüber gekommen iſt.

Die Beſenpfrieme wächſt auf den unfruchtbaren ſandigen und hohen lettigen Blößen auch wüſten Aeckern zu einem Strauche, von 3 bis 5 und mehr Fuß hoch. Sie trägt im May fruchtbare Papilions-Zwitterblumen (a).

Die Blumendecke iſt einblätterig, fünffach eingeſchnitten.

Die Blumen ſind hochgelb, und von Geſtalt der Erbſenblumen.

Der Staubfäden ſind zehen. Der Knopf iſt länglich und haarig, der Staubweg lang, die Narbe ebenfalls wollig (b).

Die Schoten (f g) ſind ſchwarzbraun, länglich zugeſpitzt, in zwey Theile getheilt, und mit nierenförmigen Saamenkörnern (h) angefüllt, welche zu Ende Auguſt reif werden.

Kommen dieſe bald zur Erde, ſo gehen ſie im folgenden May wie Erbſen auf; ſonſt aber liegen ſie länger.

*) Binſenpfrieme. Spaniſch Geniſt.

Die Blätter ſind ſehr klein, hellgrün, und ſitzen wechſelsweiſe an den viereckigen Zweigen; unten zu drey Stücke neben einander, oben aber einzeln.

Ihre Geſtalt iſt oval zugeſpitzt; der Rand ungezahnt; ſie fallen zum Winter ab.

Die Rinde iſt grün, das Holz feſt und zähe, aber wegen der geringen Stärke der Sträuche nicht ſonderlich nutzbar.

Manche Schriftſteller halten dieſen Strauch der Holzkultur ſchädlich, ob er gleich ſehr nützlichen Schatten und Schutz zum Aufkommen beſſerer Holzarten gewähret; dieſen auch in der Folge gern Platz machet.

Er dient zu Remiſen; die Reiſer anſtatt der birkenen zu Beſen, und der ganze Strauch zum Brennen.

## XXIX. Stück. Ribes.

No. 64. **Der Straußbeerenſtrauch. R. alpinum.**

No. 65. **Der ſchwarze Johannisbeerſtrauch. R. nigrum.**

No. 66. **Der wilde Johannisbeerſtrauch. R. rubrum.**

No. 67. **Der wilde Stachelbeerſtrauch. R. Uva criſpa.**

### §. 182.

### Gattungs-Character.

Die Johannis- und Stachelbeeren insgeſammt bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke iſt aufgeblaſen, einblätterig, in fünf zurückgebogene Einſchnitte getheilt, und fällt nicht ab.

Die Krone beſtehet aus fünf kleinern aufwärts-ſtehenden zugeſtumpften Blättern, welche mit dem Rande der Blumendecke verwachſen ſind, in der fünf Staubfäden befeſtiget ſtehen.

Der Saamenſtock iſt unter der Decke befindlich.

Der Staubweg iſt geſpalten, und mit zugeſtumpften Narben verſehen.

Die Frucht wird eine rundliche, ſaftige, mit einer dünnen Haut bedeckte Beere, auf welcher die Einſchnitte der vormahligen Blumendecke einen kleinen Nabel bilden; und in der viele rundliche, etwas platte Saamenkörner ſchwimmen, die im andern Jahre aufgehen.

Die Blätter ſind nach Beſchaffenheit der Arten verſchieden, überhaupt aber mit Einſchnitten oder Lappen verſehen; ſie ſtehen wechſelsweiſe an den Zweigen, und fallen im Herbſte ab.

Dieſe Sträuche vermehren ſich aus dem Saamen, aus Wurzelbrut, Schößlingen, Ablegern und Stecklingen.

Aus dem Saamen fallen verſchiedene Spielarten.

## §. 183.

## Vom Straußbeerenſtrauche. Abel Pl. 64.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abth. 4. hart.)

Dieſer Strauch ſtehet an hohen Gebirgen und Felſen.

Die Blumen (a) erſcheinen am Anfange des May, ſtehen in Traubenbüſcheln in die Höhe; eine jede ruhet zwiſchen einem langen Nebenblättchen.

Die Beeren (c) ſind klein, roth, ſchleimig, unſchmackhaft, und ſitzen auf kurzen Stielen.

Die zackigen **Blätter** ſind ſo groß wie die vom Stachelbeerſtrauche, denen ſie auch ähnlich ſind.

Die **Rinde** iſt aſchgrau und glatt.

Dieſer Strauch liebt eine kühle Lage ſchattigen Stand und Dammerde mit Steinen.

Es iſt kein ſonderlicher Gebrauch von dieſem Holze zu machen.

## §. 184.
## Vom ſchwarzen Johannisbeerſtrauche.
### Abel Pl. 65.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung 4. hart.)

Dieſer Strauch wird in den feuchten, niedrigen Vorhölzern und am Rande der Wieſen und ſtehenden Waſſer überall wild gefunden; und erreichet 3 bis 5 Fuß Höhe.

Die **Blumen** (a b) ſind wie die gemeinen Johannisbeerblüthen beſchaffen, nur etwas größer, und haben einen ſtarken Muskatellergeruch. Sie erſcheinen zum Anfange des Maymonaths.

Die **Beeren** (c) werden im Julius reif.

Sie ſitzen nicht häufig, ſondern nur zu 5 bis 7 Stück an ihren gemeinſchaftlichen Stielen bey einander, und ſind größer als die rothen Johannisbeeren. Ihre äußere Haut iſt feſt und von ſchwarzer Farbe, das Fleiſch iſt weißbräunlich, und der Geſchmack nicht jedermann angenehm.

Die **Blätter** ſind zackig und gezahnt, und unter allen Arten dieſes Geſchlechtes am größten; der ganze Buſch iſt ſtark belaubt.

Die **Rinde** iſt hellbraun und glatt.

## §. 185.
## Vom wilden Johannisbeerſtrauche. Abel Pl. 66.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung 4. hart.)

Dieſer bekannte Strauch wird überall wild gefunden, und von den kleinen Vögeln in den Holzungen auch auf alten Gemäuern und alten Weidenſtämmen durch die Körner fortgepflanzt; wie er denn auch in Gärten nebſt vielen Abarten mit fleiſchfarbigen und weißen Beeren gezogen wird.

Die **Blumen** (a b c d) erſcheinen im Aprill und May an herabhängenden Traubenbüſcheln, zu 10 bis 15 Stück.

Die **Beeren** (e) ſind roth, mit einem ſauern röthlichen Safte, mit vielen bräunlichen Saamenkörnern (f) angefüllt. Sie werden im Anfange des Julius reif.

Die **Blätter** ſind fünffach eingeſchnitten, zackig mit Spitzen, ſtehen auf langen Stielen, und haben an drey Zoll Länge und Breite.

Die **Rinde** der Zweige iſt braun und glatt; das Holz weißgelblich.

Die Johannisbeerſträuche nehmen mit allerley Boden vorlieb.

## §. 186.
## Vom wilden Stachelbeerſtrauche. Abel Pl. 67.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung 4. hart.)

Der Stachelbeerſtrauch hat ſich überall in Holzungen, Hecken und Feldern ausgebreitet. Er bleibt klein mit dünnen herabhängenden Zweigen, und wird

auf allerley Boden gefunden, wo Dammerde vorhanden iſt.

Er blühet im April und May.

Der Blumenſtiel iſt klein; gewöhnlich ſitzen zwey neben einander (a b).

Die Beere (c) iſt länglichrund, mit einzelnen Haaren beſetzt, gelblich, durchſichtig und ſaftig, mit einem Nabel und vielen Saamenkörnern (d) verſehen.

Die kleinen Blätter ſind in drey Haupteinſchnitte getheilt, unter welchen zwey Seiteneinſchnitte wieder getheilt erſcheinen. Die Zähne ſind ſtumpf.

Die Rinde iſt grau, und der ganze Strauch gleichſam mit ſcharfen Stacheln beſäet.

## XXX. Stück. Geniſta.

No. 68. Der Färberginſter. G. tinctoria.

No. 80. Der kleine ſtachelize Ginſter. G. germanica.

No. 94. Der kriechende Ginſter. G. piloſa.

### §. 187.

### Gattungs-Character.

Die Arten dieſes Geſchlechtes ſind kleine, geringe Sträuche, die in den Nadelhölzern auf geſchonten Plätzen oder in Gehägen aus ihrem Saamen zum Vorſcheine kommen.

Sie bringen fruchtbare Papilions-Zwitterblumen von gelber Farbe, mit 8 bis 10 Staubfäden.

Die Staubhülſen ſind einfach und fleiſchfarbig.

Der Saamenſtock iſt länglich, der Staubweg aufgerichtet, die Narbe zugeſpitzt und eingewickelt.

Die Schote iſt länglich, aufgeblaſen, und enthält kleine nierenförmige Saamen, durch welche die

Arten ſich fortſetzen. Die **Blätter** ſtehen wechſelsweiſe. (Siehe Platte 68.)

## §. 188.

## Vom Färberginſter. Abel Pl. 68.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung. 4. hart.)

Der **Färberginſter** treibt viele Stängel aus einem Wurzelſtocke; ihre **Dauer** iſt kurz, und ſie werden immer wieder durch neue erſetzt.

Die **Blüthe** (a) erſcheinet im Julius auf den Spitzen der Stängel; die **Schoten** (f) werden Ende Auguſts ſchwarzbraun und reif.

Die **Blätter** ſind ſchmal, zugeſpitzt, glänzend-grün und ungezähnt. Sie ſtehen auf kurzen Stielen.

Die **Rinde** der Rüthchen iſt grün, mit Furchen und Streifen verſehen.

Dieſer kleine Strauch ſtehet ſo wohl in gutem als magerm **Boden**, und bewurzelt ſich ſehr. Er wird von den Färbern geſucht.

## §. 189.

## Vom kleinen ſtacheligen Ginſter. Abel Pl. 80.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung. 1. Abtheil. 5. b. hart.)

Dieſer kleine ſtachelige Ginſter darf nicht mit dem großen, der ſo genannten Geniſta Spinoſa oder Ulex europaeus Linn. verwechſelt werden: der nur in den mittägigen Provinzen fortkommt, und aus den angrenzenden warmen Ländern dahin gebracht iſt.

Unſer **Deutſcher ſtacheliger Ginſter** hingegen, wächſt in den nördlichen und mittlern Provinzen in den Kiefern-Schonungen — im Sand-

und Steinboden, bleibt auch ſo niedrig, daß er nicht über einen Fuß hoch wird.

Die **Blumen** (a—f) erſcheinen im Junius; die darauf folgenden rauhen **Schoten** (g h) enthalten zwey bis drey dunkelrothe **Saamenkörner**, (i), die im Sommer noch reif werden.

Die **Blätter** ſitzen nur an den jungen Trieben; ältere Zweige ſind blätterleer.

Sie ſind oval zugeſpitzt, wollig, — und folgen ſich wechſelsweiſe in einer dreyfachen Ordnung. Der Rand iſt nicht gezahnt, aber mit kurzen feinen Haaren beſetzt.

Aus jedem Winkel, welchen ſolche Blätter machen, entſtehet ein neuer, raucher, abſtehender Zweig mit einem oder etlichen ſcharfen **Stacheln** — nicht Dornen.

Die **Rinde** an den jungen Trieben iſt grün, an den Stängeln und ältern Aeſten dunkelbraun.

Wäre dieſer ſtachelige Strauch von einem beträchtlichern Wuchſe, ſo würde er ſich ſehr gut zu lebendigen Hecken ſchicken; ſo aber iſt kein Gebrauch davon zu machen.

## §. 190.

## Vom kriechenden Ginſter. Abel. Pl. 94.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 2. Abtheil. 5. b.)

Dieſe Erdholzart greift mit ihren faſerigen Wurzeln in der Dammerde auf dem dürreſten Heideboden weit um ſich: und treibet, wenn ſie nicht vom Wilde und von Schafen verbiſſen wird, — zwey bis drey Fuß lange, kriechende, ſchwache Stängel, die beſonders äſtig, aber **nicht ſtachelig** ſind.

Die kleinen Blumen (a) bedecken im May und Junius das ganze Gewächs, und geben ihm ein ſchönes Anſehen.

Auf ſie folgen kleine braune Schötchen, (b) in denen einige wenige kleine Saamen (c) liegen, die im Julius ihre Reife erlangen.

Die immergrünen Blätter ſind ſehr klein, ſchmal, zurückgebogen, am Rande ganz und mit feinen Haaren beſetzt; in der Mitte zuſammengefaltet.

Die Rinde der jungen Zweige iſt grün, an ältern aber hellbraun.

## XXXI. Stück. Clematis.

### No. 72. Die Waldrebe. C. vitalba.

### §. 191.

### Von der Waldrebe. Abel Pl. 72.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheilung 5. a. hart.)

Obgleich dieſe Gattung durch die fremden Arten ſehr weitläuftig geworden iſt, ſo haben wir doch nur dieſe einzige als einheimiſch und wild zu betrachten.

Die Waldrebe bringet im Junius und Julius fruchtbare Zwitterblumen (a) auf langen Stielen in Büſcheln.

Die Blumendecke fehlet; die Krone macht eine kleine vierblätterige, offene, weiße Blume von Geſtalt eines Sternes. Sie iſt zurückgebogen.

Die Staubfäden (c) ſind ſehr zahlreich vorhanden, ſo wie die Griffel (d), welche ſich in dünne, federige Fruchtröhren verwandeln.

Die bloßſtehenden plattrunden **Saamen** (f g) endigen ſich in ſehr lange Federſpitzen, und werden im Spätherbſte reif.

Der Saame liegt ein Jahr über in der Erde, und keimet alsdann in einem feuchten Boden unter anderm Gehölze, welches von dieſen **Ranken** überzogen und zuſammengeſponnen wird, im Sommer auf.

Die **Wurzeln** ſtreichen umher, ſo wie auch die an der Erde fortlaufenden Ranken — Wurzel ſchlagen, und dieſes Gewächs ſich folglich auf ſo vielerley Art leicht **vermehret**.

Die **Blätter**, welche jährlich abfallen, ſtehen an den Reben gegen einander über, und ſind von andern zuſammengeſetzt, welche dunkelgrün, eyförmig zugeſpitzt, eingeſchnitten, aber ungezähnet, und der Geſtalt nach ſehr veränderlich ſind.

Die **Rinde** an den jungen Ranken iſt glatt und röthlichbraun; an alten aber ſpringet ſie auf, und wird ſchwammig.

Das **Holz** iſt zähe und biegſam, und wird daher, in Ermangelung andern Bindwerkes, als Weeden gebraucht.

## XXXII. Stück. Solanum.

### No. 73. Die Alpranke. S. dulcamara.

### §. 192.

### Von der Alpranke. Abel Pl. 73.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 5. a. hart.)

Die **Alpranke** oder der ſteigende Nachtſchatten wächſt überall an Ufern und feuchten **Stellen**: ſelbſt im Waſſer, auch ſogar auf trockenen Anhöhen; und iſt in ganz Deutſchland ſehr gemein.

Sie ſteiget hoch empor, und windet ſich an, wo ſie Gegenſtände dazu findet; ſonſt kriechet ſie an der Erde, und ihre Ranken ſchlagen wieder Wurzel.

Die Alpranke bringet vom Junius bis zum September fruchtbare **Zwitterblumen** (a), in kleinen äſtigen Träubchen.

Die Blumendecke fällt nicht ab, und beſtehet aus einem Blatte mit fünf regelmäßigen Einſchnitten, von blaurother Farbe.

Die Krone iſt an manchen violett, an andern weiß, und ſtellet einen einblätterigen, fünfſpitzigen, zurückgebogenen Stern mit einer Röhre vor.

Der Staubfäden ſind fünf, von hochgelber Farbe (b).

Der Fruchtknoten iſt rundlich, der Staubweg fadenförmig, die Narbe ſtumpf, von grüner Farbe (c).

Die **Frucht** (d) iſt eine erbſengroße, ovale, glatte, an der Spitze mit einem Tüpfel gezeichnete zweyfächerige, weiche, durchſichtige, hochrothe Beere, die im Herbſte ihre Reife erlanget. In ihr ſchwimmen ſehr viele kleine weißliche, rundliche Saamenkörner (e), durch welche die Vermehrung ſo wohl als durch Sproſſen, Ableger und Steckling ſehr leicht geſchiehet, ob der Saame gleich über ein Jahr lieget.

Die **Blätter**, (a d) welche an den Blumenſtielen wechſelsweiſe geſ tzt, und auf beyden Seiten gr n ſind, werden unterwärts an den Ranken herzförmig zugeſpitzt gefunden, oberwärts hingegen variiren ſie (f) mit mehreren Einſchnitten, doch ſind ſie nicht gezähnt.

Die

Die Rinde iſt Anfangs grün, nachher aber aſchgrau, von einem unangenehmen Mäuſegeruche.

Das Holz iſt gelblich und zähe; es wird zu ganz feinen Reifchen gebraucht. Das ganze Gewächs thut an Dämmen beym Waſſer gute Dienſte, weil es ſolche mit ſeinen ungemein tief und weit wuchernden Wurzeln befeſtiget.

Die Rinde iſt officinell *), wird auch zur Fuchswitterung mit angewendet.

## XXXIII. Stück. Myrica.

## No. 74. Die Gärbermyrthe. M. gale.

### §. 193.

### Von der Gärbermyrthe. Abel Pl. 74.

(F. S. Klaſſe. 1. Ordn. 1. Abth. 5. b.)

Dieſer niedrige Strauch wird in den nördlichen Deutſchen Provinzen — in **Niederungen** häufig wild gefunden; woſelbſt er das Anſehen großer Heidelbeerſträuche, auch wohl der jungen Saamenmenweiden hat; folglich ſelten erkannt wird.

Er trägt im May beſondere **männliche**, beſondere **weibliche Blüthen**, jede auf beſondern **Pflanzen**; und iſt daher für ſich ſelbſt — die weibliche ſo wenig als die männliche fruchtbar. Beyde Gegenſtände müſſen ſich in der Nähe beyſammen befinden.

Die Blüthe an der **männlichen Pflanze** (a) beſtehet in einem länglichen, eyförmigen, ſchuppigen, gelben Zäpfchen, ohne Baumdecke und Krone (b).

*) Als Decoct ein Specificum gegen die reiſſende Gicht.

Die Staubfäden, an der Zahl 4 bis 6, ſind kurz, und haben große, doppelte, gelbe Staubhülſen.

Die weibliche Pflanze (c) bringt ihre Blüthe in länglichen, dichten, ovalen, purpurrothen Fruchtzäpfchen; an welchen ebenfalls der Kelch und die Krone fehlen.

Der Griffel beſtehet in jedem Blümchen aus einem länglich-runden grünen Saamenſtocke, welcher zwey lange rothe Staubwege enthält, die ſich mit ſchmalen, ſpitzigen Narben endigen (d).

Die Frucht, (e) welche im October reifet, iſt länglich — zapfenförmig und ſchuppig; von runden, fettigen, braunen Früchtchen (f) zuſammengeſetzt, in deren jeder ein einziges hartes Korn (g) ſtecket.

Der Saame liegt 18 Monath, und es erſcheinen daraus im May die kleinen Pflänzchen, mit zwey kleinen braunen Saamenblätterchen. Hierdurch ſo wohl als durch Zertheilung der bewurzelten Sproſſen, welche beym Verpflanzen ſehr wohl anſchlagen, laſſen ſie ſich leicht und häufig vermehren, ob ſolches gleich von andern verneinet worden iſt. Ja ſie kommen ſogar außer den Niederungen in allerley leichten Boden fort.

Die Blätter, welche ſpät im Herbſte abfallen, ſitzen wechſelsweiſe, ſind oval, hinten ſchmal, vorn laufen ſie in eine feine Spitze aus, neben welcher einige ſeichte Zähne ſich befinden. Die Oberfläche iſt dunkelgrün, die untere hell und mit einer erhabenen Ader verſehen.

Die Rinde iſt Anfangs grün, dann purpurroth, endlich ſchwarzbraun.

Das ganze Gewächs hat einen ſehr ſtarken, angenehmen, gewürzhaften Geruch: woraus man

auf ihre Kräfte in der Arzney mit Grunde ſchließen kann.

Aus den reifen Früchten läßt ſich, ſo wie aus der Amerikaniſchen Art dieſes Geſchlechtes, ein Wachs ſcheiden. Die gemachten Verſuche mit Ledergärben ſind wichtig, und verdienen alle Aufmerkſamkeit.

## XXXIV. Stück. Daphne.

## No. 75. Der Kellerhals. D. mezereum.

### §. 194.

### Vom Kellerhalſe. Abel Pl. 75.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abtheil. 5. b.)

Der **Kellerhals** iſt ein ſchöner, niedriger Strauch, der auf gutem Boden, im **Schatten** unter den Laubhölzern in Deutſchland gemein, und wegen ſeiner ſehr frühen Blüthe im März — ein Vorbothe des Frühlinges iſt.

Er bringt lange vor dem Ausbruche des Laubes fruchtbare Zwitterblumen (a).

Die Blumendecke fehlet, die Krone iſt eine Röhre mit vier ovalen, zugeſpitzten, ausgebreiteten Einſchnitten; an Farbe hochroth; doch gibt es auch ganz weiße.

Innerhalb befinden ſich acht kurze feine Staubfäden, mit zwiefach getheilten Staubhülſen.

Der grüne Knopf iſt auf dem Grunde der Blume oval, der Staubweg ſehr kurz, die Narbe breitgedrückt (b).

Aus dem Knopfe wird eine rundliche, fleiſchige Beere (c), von der Größe einer Erbſe: erſt grün, bey der Reife im Julius wird ſie ſcharlachroth,

nachher ſchwarz. Der weißblühende Strauch bringt gelbe Beeren.

In jeder iſt ein runder Saamenkern (d e), der ein Jahr in der Erde liegt.

Die Blätter ſind länglich zugeſpitzt, ungezähnt, dunkelgrün, und ſitzen an $\frac{1}{8}$ Zoll langen Stielen wechſelsweiſe an den Zweigen.

Die Rinde iſt grau, glänzend, ſehr zähe, und enthält, wie das ganze Gewächs, einen ſcharfen, blaſenziehenden Saft. Sie iſt deßwegen officinell.

Das Holz iſt von unbeträchtlicher Dicke, und daher zu keiner Forſtnutzung geſchickt.

In den wärmſten Provinzen Deutſchlands gibt es noch eine andere Art dieſes Geſchlechtes, welche die Blätter im Winter behält, und blühet, und ſchwarze Beeren trägt *).

## XXXV. Stück. Ononis.

## No. 76. Die Hauhechel. O. ſpinoſa.

### §. 195.

### Von der Hauhechel. Abel Pl. 76.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abth. 5. b.)

Dieſer ſchöne, niedrige, dornige Erdſtrauch wird auf den wüſten Feldern, Laiten, und um die Vorhölzer — in allerley trockenem, unfruchtbaren Boden gefunden.

Er bringt im Sommer fruchtbare Papilions-Zwitterblumen (a).

*) Daphne Laureola L.

Die Blumendecke iſt fünftheilig, zugeſpitzt, grün.

Die Krone iſt roſenfarbig und weiß. Innerhalb befinden ſich zehen zuſammen verwachſene Staubfäden, mit einfachen Staubhülſen.

Der Saamenſtock iſt länglich, rauch; der Staubweg dünn, aufſteigend, die Narbe ſtumpf.

Die **Frucht** (b) iſt eine braune Hülſe, verſchoben viereckig, rauch, einfächerig, zweyklappig. Sie enthält wenige nierenförmige, braune rauche Saamen (c), welche im September reif werden, und im nächſten Frühlinge aufgehen, wenn ſie vor Winters in die Erde kommen.

Die **Blätter** ſind $\frac{3}{8}$ Zoll lang, oval, ſcharf gezähnt, am Rande mit weißen Haaren beſetzt. Sie ſitzen in Büſcheln wechſelsweiſe, an den in ſcharfe Dornen auslaufenden Zweigen.

Die **Rinde** iſt grünhaarig, an ältern Stängeln rothbraun und glatt.

Unter jedem Zweige oder Dorne ſitzen am Stängel einige braune Schuppen.

Das Holz iſt ſehr ſchwach, aber hart.

Da dieſer Strauch ſtarke Wurzeln weit ausſchicket, ſo wird er beym Pflügen der damit bewachſenen Aecker ſehr hinderlich.

## XXXVI. Stück. Vaccinium.

No. 78. Der Trunkelbeerſtrauch. V. uliginoſum.
No. 79. Die Heidelbeere. V. myrtillus.
No. 88. Die Moosbeere. V. oxycoccos.
No. 93. Die Preußelbeere. V. vidis idaea.

### §. 196.

### Gattungs-Character.

Unter dieſes Geſchlecht gehören alle Arten von Heidelbeeren, mit ihren mancherley Abänderungen, die wegen der fremden ſehr zahlreich ſind.

In Deutſchland haben wir nur vorſtehende vier Hauptarten als einheimiſch zu kennen.

Sie bringen insgeſammt fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke iſt klein, ſitzt über dem Fruchtknoten, und fällt nicht ab.

Die Krone beſtehet aus einem glockenförmigen, vierfach eingeſchnittenen Blatte. Die Einſchnitte ſind ſcharf zurückgebogen.

Innerhalb der Blumen ſind acht Staubfäden, mit gehörnten Staubhülſen.

Der Fruchtknoten unter der Decke iſt rund, der Staubweg einfach, länger als die Fäden, die Narbe ſtumpf.

Die Frucht — wird eine Beere, auf welcher die Blumendecke einen Nabel bildet. Sie hat vier Höhlen, mit vielen kleinen ovalen, zuſammengedrückten Saamen, die im Sommer ihre Reife erlangen. Sie liegen ein auch zwey Jahre, und ſind, außer im Mooſe, ſchwer zu erziehen.

Die **Blätter** ſtehen jederzeit wechſelsweiſe an den Zweigen.

## §. 197.

## Vom Trunkelbeerſtrauche. Abel Pl. 78.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 1. Abth. 5. b. hart.)

Dieſer große Heidelbeerſtrauch — wird auf **torfigen, naſſen Stellen**, in den großen Wäldern und Gebirgsforſten gefunden.

Die **Blumen** (a), erſcheinen im May auf den obern Spitzen der Zweige, und hängen nach der Erde hin. Es ſitzen zwey und drey auf einem gemeinſchaftlichen Stiele.

Die Krone iſt weiß, die Staubhülſen (d) ſind orangefarbig, der Staubweg (c) iſt grün.

Die **Beeren** (e) werden beynahe viereckig, ſind blau, größer als die ſchwarzen Heidelbeeren, wäſſerig, mit weißem Fleiſche ohne Geſchmack angefüllt.

Die **Saamen** (f) werden im Auguſt reif.

Die **Blätter** ſind oval zugeſtumpft, auf beyden Flächen glatt, die obere iſt blaßgrün, die untere weißlich. Der Rand iſt ungezahnt, und ſie fallen gegen den Winter ab.

Die **Rinde** iſt braunroth, der Länge nach fein geſtreift.

Das **Holz** iſt weiß, hart, aber ſchwach, und zu nichts nütze.

Sie kommen überall auch im trockenen Boden gut fort, wenn man ſie der Verſchiedenheit wegen in Gärten und Luſtpflanzungen unterhalten will.

## §. 198.

### Von der Heidelbeere. Abel Pl. 79.

(F. S. Klaſſe. 1. Ordnung 1. Abth. 5. b. hart.)

Dieſer überall bekannte kleine Erdſtrauch, wächſt im Schatten hoher Bäume ſehr häufig; verſchwindet aber, ſo bald er bloßgeſtellet wird.

Auf den höchſten rauheſten Gebirgen wird er am anſehnlichſten, und bis zwey Fuß hoch.

Die **Blumen** (a b), brechen zu Ende Mayes herabhängend hervor, jede hat ihren eigenen Stiel. Sie ſind röthlich.

Die **Beeren** (d) werden im Julius reif, und wie eine Wachholderbeere groß. Sie enthalten einen blaufärbenden, ſäuerlichen Saft.

In den Holzungen ſäen ſie ſich von ſelbſt aus.

Der Gebrauch der Beeren iſt jedermann bekannt.

Die **Blätter** ſind oval, ſchmal auslaufend, gezahnt, und fallen zum Winter ab.

Die **Zweige** ſind grün, vierſeitig und ſpannrückig gebogen.

Unterwärts nach der Wurzel hin, iſt die **Rinde** braun.

Da es ein ſehr ſchwacher Strauch bleibt, ſo iſt kein ſonderlicher Gebrauch davon zu machen.

## §. 199.

### Von der Moosbeere. Abel Pl. 88.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 2. Abth. 5. a. hart.)

Dieſe feine **Ranke** findet man auf den **Torfbrüchen**, wo ſie mit ihren Zwirnfadenſtarken, doch hölzernen Reben ſehr weit auf der Erde ausſtreichet.

Sie blühet im Junius (a); es folgen hierauf rothe, durchſichtige **Beeren** (b c), von der Größe

einer Erbſe, die im October reif werden, und den Winter über hängen bleiben. Sie haben einen guten weinſäuerlichen Geſchmack.

Die immergrünen Blätter ſind ſehr klein, wie die von Thymian, oval, zugeſpitzt, am Rande wellenförmig einwärts gebogen; oben dunkelgrün und glänzend, unten weißlich, matt, mit einer erhabenen Ader verſehen, durch welche oben eine Vertiefung längs der Mitte gebildet wird.

Die **Rinde** iſt purpurroth. Die **hölzernen Fäden** ſind zähe und biegſam.

## §. 200.

## Von der Preußelbeere. Abel Pl. 93.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 2. Abth. 5. b.)

Dieſer immergrüne, kleine, dem Buxbaume ſehr ähnliche Strauch **wächſt** in den trocknen ausgeleuchteten Nadelholzwäldern mit der gemeinen Heide No. 89. zuſammen; bleibt beſtändig ſehr niedrig, und wird nicht über ſechs Zoll hoch.

Die **Blumen** (a b c) erſcheinen auf dem Ende der Zweige theils einzeln, theils mehr neben einander im Junius; und hängen nach der Erde hin.

Die **Beeren** (d) ſind erſt weißlich, gegen die Reife im September werden ſie ſcharlachroth, zuletzt durchſichtig, und enthalten alsdann einen ſehr angenehmen ſäuerlichen Saft. Sie werden deßwegen ſehr häufig eingemacht, und zu dem Braten auf den Tiſch gebraucht.

Die **Rinde** der jungen Zweige iſt grün, an ältern aſchgrau.

Dieſer Strauch läßt ſich gut verpflanzen, ſo ſchwer er auch aus dem Saamen fortzubringen iſt.

## XXXVII. Stück. Taxus.

### No. 81. Der Eibenbaum. T. baccata.

### §. 201.

### Vom Eibenbaume. Abel Pl. 81.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 2. Abth. 2. B. hart.)

Es gibt nur eine Art dieſer Gattung. Der **Eibenbaum** oder Taxbaum wächſt auf ſehr gutem friſchem Boden, in manchen Deutſchen, beſonders Preußiſchen Forſten, zu einem ſehr ſtarken, doch nie hohen Baume — langweilig auf.

Er wird auch in den Gärten gezogen, und darin durch die Schere in mancherley widernatürliche abgeſchmackte Figuren gebracht.

Der Eibenbaum bringt im Aprill beſondere männliche, beſondere weibliche Blüthen, jede auf beſondern Stämmen, aus den Achſeln der Blätter: mehrentheils an ihrer untern Fläche hervor.

Die **männlichen** Blüthen (c), die ſchon im vorhergehenden Herbſte als kleine, runde, braune Knoſpen zu ſehen ſind, ſitzen in Kätzchen neben einander.

Sie beſtehen bloß aus ſehr vielen, verwachſenen Staubfäden, bey welchen die Knoſpenſchelfen die Stelle der äußern Blumendecke und Krone vertreten (d).

Die Staubhülſen ſind breit gedrückt, in viele Theile gekerbt und fleiſchfarbig.

So bald ſie den Blumenſtaub ausgeſtreut haben, erſcheinen ſie platt, ſchirmförmig, und fallen ab.

Die **weiblichen** Pflanzen (a) führen in ihren Blumen einen ovalen, zugeſpitzten, grünen Saamenſtock mit einer zugeſpitzten Narbe ohne merklichen Staubweg (b).

Die reife **Frucht** (e) wird eine länglich runde, oben vertiefte, hochrothe weiche **Beere** voll ſchlei-

migen weißen Saftes. Sie wird zu Ende des Auguſtes reif, und enthält einen ſchwarzen, ovalen, mit der Spitze aus der Beere hervorragenden Saamenſtein (f), welcher zwey Jahre in der Erde lieget, ehe er im Schatten keimet (g h). Iſt kein männlicher Baum in der Nähe des ſaamentragenden weiblichen geweſen, ſo gehet er gar nicht auf.

Die **Blätter** ſind immergrün, ſitzen auf ſehr kurzen Stielen wechſelsweiſe an den Zweigen. Sie ſind $\frac{3}{4}$ Zoll lang, $\frac{1}{8}$ Zoll breit, oben zugeſpitzt; auf der Oberfläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern aber gelblich und matt; die Spitze iſt gelb. Der Rand iſt einwärts gebogen, und in der Mitte läuft eine erhabene Ader hin: die auf der Oberflä- eine Vertiefung bildet.

Selbſt die unterſten nehmen ihre Richtung nach oben.

Unter dem Blatte liegt eine grüne Schuppe auf der Rinde der **jungen grünen Triebe** auf. Die **Rinde** der Stämme iſt braun und uneben.

Man hat dieſen Baum ſehr öfters zur Ungebühr unter die Tangelhözer gezählet, von welchen er gleichwohl in aller Abſicht ſehr verſchieden iſt.

Das braune flammichte **Holz** iſt eines der ſchönſten, und wird wegen der Farben, Mannigfaltigkeit und Härte von den Kunſttiſchlern und Drechslern ſehr hoch geſchätzt.

Es wird auch ein bewährtes **Mittel gegen den tollen Hundebiß**, wenn es klein geraſpelt, mit Teig vermenget, gebacken und täglich zu mehreren Mahlen lothweiſe eingenommen wird *).

*) Der Eibenbaum hat im Winter 17$\frac{88}{89}$ von der Kälte im freyen Stande viel gelitten.

## XXXVIII. Stück. Ilex.

### No. 82. Die Hülſe. I. aquifolium.

### §. 202.

### Von der Hülſe. Abel Pl. 82.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 2. Abtheil. 2. C. hart.)

Wir haben nur eine Art dieſer Gattung in Deutſchland; durch Kunſt und Mühe der Gärtner werden ſehr viele **Varietäten** davon unterhalten.

Die Hülſe ſtehet jederzeit in **gutem ſchwarzen Boden** und **im Schatten**; und hat dennoch einen ſehr langſamen **Wuchs**.

Wenn ſie in künſtlichen Anlagen nicht gedeihet, ſondern vertrocknet oder einfrieret, ſo iſt die Schuld der unnatürlichen Behandlung zuzuſchreiben. Sie bringen **im May fruchtbare Zwitterblumen** (a b).

Die Blumendecke iſt vierfach eingeſchnitten, und fällt nicht ab Die Krone beſtehet aus einem fleiſchfarbenen Blatte, welches in vier tiefe Einſchnitte getheilt iſt.

Aus dieſer kommen vier kurze Staubfäden mit röthlichen Staubhülſen (b c). Der Knoten iſt rundlich, und auf demſelben liegen vier zugeſtumpfte Narben ohne Staubwege.

Die **Frucht** (e), von der Größe einer Vogelbeere, wird im Spätherbſte reif, iſt rund, fleiſchig, ſcharlachroth, und bleibt im Winter hängen.

Sie iſt in vier Fächer getheilt, in jedem liegt ein länglicher, dunkelgrüner, ſteiniger **Saame** (f), der zwey Jahre in der Erde liegt, und im drit-

ten keimet: wofern der Boden friſch, und die Lage ſchattig iſt.

Die immergrünen Blätter ſind ſteif, ſtark, auf der Oberfläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern aber hellgrün und matt; mit einer ſtarken Ader verſehen, am Rande ſind ſie wellenförmig ausgebogen, und mit ſcharfen Stacheln bekleidet. Sie ſind oval, ihre Länge beträgt von einem bis zwey Zoll. Die Breite aber an einen Zoll; ſie ſitzen auf $\frac{1}{4}$ Zoll langen Stielen wechſelsweiſe an den Zweigen.

Die Rinde der Zweige iſt dunkelgrün und glatt, am Stamme grau.

Das Holz iſt weiß, bey alten Stämmen gelblich, im Kerne bräunlich; außerordentlich hart, feſt, zähe und ſchwer, ſo, daß es im Waſſer unterſinket.

Es wird bey der Verarbeitung glatt und ſchön; daher auch zu Rollen, Kloben, allerley kleinem Mühlenholze, zu mancherley Werkzeugen, und zu ausgelegter, auch Drechslerarbeit gebraucht.

Von der Rinde wird ein guter Vogelleim verfertiget. Die Beeren purgieren.

Das ganze Gewächs zieret in der That den Wald, in welchem es im Schatten und Schutze als Unterholz vorlieb nimmt, im freyen Stande aber nie fortkommt.

## XXXIX. Stück. Ledum.

### No. 83. Der Kühnpoſt. L. paluſtre.

### §. 203.

### Vom Kühnpoſte. Abel Pl. 83.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 2. Abtheil. 4. hart.)

Von dieſer Gattung gibt es bey uns nur dieſe eine Art.

Man findet den **Kühnpoſt** als einen Strauch in den ſumpfigen **Moos- und Torfbrüchen**, beſonders in den mitternächtlichen Deutſchen Provinzen.

Er überziehet ſolche Oerter, durch die häufig wuchernde Wurzelbrut, und aus dem abfallenden Saamen von ſelbſt; ſo ſchwer auch deſſen künſtlicher Anbau aus dem Saamen iſt.

Er bringt auf den Spitzen der Zweige vom Anfange des **Junius** und den **Julius** hindurch fruchtbare **Zwitterblumen**, in großen weißen Sträußen (a).

Die Decke einer jeden einzelnen Blume iſt einblätterig, grün, ſehr klein, und ſitzt auf einem Zoll langen dünnen Stiele (c).

Die Krone hat fünf ovale, ausgehöhlte, ausgebreitete, weißliche Blätter von ſtarkem angenehmen, aber berauſchenden Geruche. Aus ihrer Mitte gehen zehn dünne, weiße Staubfäden, mit weißen Hülſen hervor.

Der grüne Saamenſtock iſt rundlich, der Saubweg mit den Fäden gleich lang, und mit einer ſtumpfen Narbe gekrönt (b).

Die **Frucht** (d) iſt eine längliche Kapſel mit fünf Fächern, die ſich unten in ſo viele Theile öffnet. Sie enthält ſehr viele kleine, längliche, auf

beyden Enden zugeſpitzte Saamenkörner, welche im October reif werden, ausfallen, und neun Monathe liegen, ehe ſie im Junius aufgehen. Die mehreſten ſind aber taub.

Die immergrünen ungezahnten **Blätter** gleichen den Rosmarinblättern. Die Oberfläche iſt dunkelgrün, die untere rauh, braungelb, und ſo wie die jungen Triebe gleichſam mit Eiſenroſt bepudert. Sie ſitzen unregelmäßig an den Zweigen.

Die **Rinde** der Zweige iſt braun und glatt.

Das **Holz** wird nicht über einen kleinen Finger dick.

Der **Gebrauch** von dieſem Strauche beſtehet in einer ſehr guten Gärberlauge; ferner daß die Bienen die Blüthe ſehr lieben, und manche Brauer mit dieſem Gewächſe dem Biere eine ſchädliche, berauſchende Kraft zur Ungebühr mittheilen. Die friſch abgeſchnittenen Zweige vertreiben die Wanzen; die davon abgekochte Lauge tödtet die Läuſe der Thiere; und die Ruſſen bedienen ſich des davon abgezogenen Oehles, ihrem Juchtenleder den Geruch zu geben.

## XL. Stück. Rubus.

No. 84. **Der hohe Brombeerſtrauch.** R. fruticoſus.

No. 87. **Die Ackerbrombeere.** R. caeſius.

## §. 204.

## Gattungs-Character.

Zu dieſem Geſchlechte gehören noch die in Deutſchland gemeine Himbeere (Rubus Idaeus), und die Steinbeere (Rubus ſaxatilis), welche nur Staudengewächſe, und keine wahren Holzarten ſind;

weil die Dauer ihrer Stängel mit der Frucht aufhöret.

Wir haben alſo hier nur zwey Arten der Brombeere mit fruchtbaren **Zwitterblumen** als Holzarten zu betrachten.

Bey ihnen iſt die Blumendecke einblätterig, fünffach eingeſchnitten, nicht abfallend.

Die Krone beſtehet aus fünf rundlichen Blättern, welche ſo lang als die Einſchnitte der Decke ſind, mit denen man ſie unten verwachſen findet.

Die Anzahl der Staubfäden läuft über zwanzig hinaus; ſie ſind kurz, die Staubhülſen ſind rundlich, und zuſammengedrückt.

Eine große Anzahl kleiner Fruchtknoten iſt auf dem allgemeinen kegelhaften Fruchthalter zuſammengedrängt. Die Staubwege ſind haarförmig, hervorragend, und haben einfache Narben.

Die **Früchte** beſtehen aus vielen kleinern, runden, mit einander verwachſenen Beeren. Eine jede enthält ein einziges längliches Saamenkorn.

Die **Blätter** ſtehen wechſelsweiſe, ſind verſchieden zuſammengeſetzt und gezähnt.

Die **Zweige** haben viel rückwärts gebogene, ſcharfe **Stacheln**: und die jungen Triebe ſind außerdem noch mit feinen kurzen Haaren beſetzt.

## §. 205.

## Von dem hohen Brombeerſtrauche. Abel Pl. 84.

(Forſt. Syſt. Klaſſe. 1. Ordn. 2. Abth. 4. hart.)

Dieſer ſtachelige Strauch, der aus dem Wurzelſtocke viele freche, ſich neigende Stängel treibet, wird überall in **gutem Boden**, an den Rändern der

der Wieſen, Hecken und Gräben, auch in Vorhölzern geſunden.

Sie blühen vom May an, hinter einander, bis ſpät in den Herbſt; die Farbe der Blumenkrone iſt röthlichweiß, eben ſo ſehen die Staubhülſen aus (a).

Die Beeren (de) ſind ſchwärzlich, mit einem rothen Safte angefüllt; eßbar, und reifen nach einander vom Julius an, bis ſpät in den Herbſt hinein.

Im Schutze dieſer Sträuche findet man oft ſchöne junge Eichen. Es kann dieſes **Gelegenheit zum weitern Nachdenken geben!** Wenigſtens wird man nicht die Meinung nachbethen, daß dieſes Gewächs als ein überall ſchädliches Unkraut auszurotten ſey.

Die **Vermehrung** geſchiehet, wer ſolche machen wollte — ſo wohl durch den Saamen (f) aus den reifen Beeren (welcher acht Monathe in der Erde lieget); als mit Wurzelbrut, Schößlingen und Stecklingen.

Die im Winter meiſten Theils dauerhaften **Blätter**, ſind gefiedert, aus drey, auch aus fünf ovalen, zugeſpitzten, unregelmäßig ſcharfgezähnten, großen Blättern zuſammengeſetzt. Die obere Fläche iſt hellgrün und glatt, die untere weißlich und matt. Die Blätterſtiele ſind mit vielen kleinen, ſcharfen, krummen Stacheln beſetzt.

Die **Rinde** der jungen Zweige iſt roth, an ältern grau.

Dieſer Strauch kommt ſo wohl im Freyen als im Schatten fort, und **wuchert** ungemein.

§. 206.

## Von der Ackerbrombeere. Abel Pl. 87.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 2. Abtheil. 5. a. hart.)

Zu nicht geringer Unbequemlichkeit der Feldarbeiter, überziehet dieſer ſtachelige, auf der Erde rankende Strauch an vielen Orten die Aecker.

Die Blumen (a), welche im Junius und Julius hervorkommen, ſtehen einzeln, auch zu zwey und drey auf einem gemeinſchaftlichen langen, haarigen, ſtacheligen Stiele, und ſind von Farbe weiß. Die Befruchtungstheile (b) ſind bräunlich.

Die Beeren (c) fallen aus dem Schwarzen ins Blaue, und ſind ſchmackhaft genug.

Die Blätter beſtehen aus drey Stücken, welche ausgebogen und gezähnt ſind.

Die Rinde der jungen Ranken iſt grün, an ältern braun.

Die Stacheln ſind kürzer, als an der vorhergehenden Art.

## XLI. Stück. Viſcum.

### No. 85. Der Miſtel. V. album.

§. 207.

## Vom Miſtel. Abel Pl. 85.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 2. Abtheilung 4. hart.)

Dieſe Schmarotzerpflanze, welche ihren Stand jederzeit auf Bäumen, niemahls aber an der Erde hat, wurde noch vor Kurzem, ſelbſt von aufgeblaſenen Forſtſchriftſtellern, aus großer Unwiſſenheit für weiter nichts als einen unnatürlichen Auswuchs desjenigen Baumes erkläret, auf welchem ſie gefunden wurde.

Es iſt indeſſen für ſich eine eigene, aus ihrem eigenen Saamen, jedoch nur auf eine verſchiedene Weiſe ſich fortpflanzende, wahre, immergrüne Holzart; welche durch ihren beſondern Stand, korallenmäßigen, gabelförmigen Wuchs und mancherley Eigenſchaften ſich von den übrigen auszeichnet.

Ein ihr ähnlicher Strauch (Loranthus europaeus) wird in Oeſtreich auf den Eicheln gefunden; und in Amerika gibt es mehrere Arten des Miſtelgeſchlechtes auf allerley Bäumen einander gleich, auch Arten eben derſelben Gattung, die daſelbſt an der Erde wachſen.

Die **Blüthe** unſeres gemeinen Miſtels kommt im Februar auf zwey von einander abgeſonderten Pflanzen hervor; davon die eine die männliche (a), die andere die weibliche (b) fruchttragende iſt; die der erſtern öfters auf einem Baume gegenüber ſtehet, wie die verſchiedenen Blumen ſelbſt, welche zuweilen auch an einer Pflanze, beſonders männlichen, beſonders weiblichen Geſchlechtes gefunden werden.

Bey den **männlichen Blüthen** (c) iſt die Blumendecke — ein, aus 4 bis 6 gleichen, ovalen, blaßgrünen Blätterchen gebildetes Stück, welches nicht abfällt. Eine Krone iſt nicht vorhanden; ſondern es finden ſich 4 kleine Staubhülſen ohne Fäden — einzeln auf den Blättern der Decke.

Bey den **weiblichen Blüthen** (d), beſtehet die Decke aus 4 bis 5 kleinern Blätterchen, welche oben auf der Frucht ſtehen und abfallen. Die Krone fehlet ebenfalls.

Der Fruchtknoten unter der Decke, hat keinen

Staubweg, ſondern die ſtumpf ausgeſchnittene Narbe ſitzt unmittelbar darauf (d).

Die **Frucht** (e) iſt eine kleine, glatte, runde, bey der Reife im December — durchſichtige, weißliche Beere, voll klebrigen Schleimes. Sie enthält ein plattes, ſtumpfes, herzförmiges, ebenfalls klebriges Saamenkorn (f), aus welchem, wenn ſolche Beeren befruchtet ſind, und von den Vögeln verſchleppet werden, ſich die Art auf verſchiedenen Bäumen, bald in deren Gipfel, bald an den Aeſten, bald am Schafte langſam fortſetzet. Wird der Saame nicht von Regengüſſen abgeſpület, ſo dringet der Wurzelkeim, welcher ſich als eine Warze an die Baumrinde häftet (g), im Junius in ſolche ein, und ziehet die benöthigte Nahrung aus dem Baumſafte.

Die **Blätter** ſtehen an den Spitzen der gabelförmigen Zweige (b) einander gegenüber. Sie ſind länglichrund, am untern Ende ſchmal, dick, mit ſechs ſtarken Streifen der Länge nach durchzogen; glatt und hellgrün, ohne Zähne und Einſchnitte.

Die **Rinde** iſt grüngelblich und glatt.

Das **Holz** wird höchſtens einen Zoll ſtark. Es iſt mittelmäßig hart, grünlich, und wird nicht ſonderlich gebraucht. Aus der Rinde wird Vogelleim bereitet.

## XLII. Stück. Hedera.

### No. 86. Der Winterepheu. H. helix.

### §. 208.

### Vom Winterepheu. Abel Pl. 86.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 2. Abtheil. 5. a. hart.)

Dieſer rankende, immergrüne Strauch kommt faſt überall, ſowohl in ſehr gutem, als auch in geringerm Boden fort; da er denn nicht allein an der Erde hinläuft, ſondern auch an Bäumen und Mauern ſehr hoch klettert. Er dringet mit wurzelähnlichen Anhängen in die Baumrinde und in das Gemäuer ein: wodurch er ſich einen Zufluß von Nahrung verſchaffet — vermittelſt welcher er zuweilen eine Stärke von 4 bis 5 Zollen, und eine Höhe von 50 Fuß nach und nach, wiewohl, erſtere — langweilig erreichet.

Wir haben nur dieſe eine immergrüne Art einheimiſch in den Deutſchen Wäldern. Außer dem gibt es noch fremde, welche das Laub verlieren, und nach gerade bey uns gemein werden. Daher die unſrige durch obige Nahmen unterſchieden werden muß.

Der Winterepheu bringt fruchtbare Zwitterblumen (a), welche erſt im September hervorkommen. Sie ſtehen in Büſcheln oder Dolden, und eine jede kleinere, hat eine vielfach gezähnte Umhüllung.

Die beſondere Blumendecke eines jeden Blümchens iſt klein, fünffach gezähnt, und faſſet den gleichfalls grünen Saamenſtock ein (b).

Die Krone hat fünf grüne Blätterchen mit eingebogenen Spitzen. Aus ihr gehen fünf auf-

gerichtete Staubfäden mit zweyfach getheilten Staubhülſen.

Der Staubweg iſt ſehr kurz, und die Narbe auf demſelben einfach.

Die **Beeren** (c) ſind rund, einer Erbſe groß, Anfangs grün, bey der Reife im Aprill ſchwarz; ſie enthalten ein grünes Mark, und fünf eckige **Saamenkörner** (d); welche ein Jahr über in der Erde liegen, ehe ſie aufkeimen.

Die **Blätter** ſind mehrentheils oval, zugeſpitzt, zuweilen auch dreyeckig, auch fünffach eingeſchnitten; ſo daß ſie in der Geſtalt ſehr verſchieden ausfallen. Ihr Bau iſt dick, der Rand iſt ungezähnt, aber fein gefranzt; ſie ſind mit weißen Adern durchwebt; ihre Farbe iſt hellgrün.

Auf der Oberfläche befinden ſich viel dunkelbraune Flecke, wodurch ſie ganz ſcheckig ausſehen. Sie ſitzen auf $1\frac{1}{2}$ Zoll langen rothen Stielen einander wechſelsweiſe über, und fallen vorgeſagter Maßen im Winter nicht ab.

Die jungen Triebe ſind grün; die **Rinde** der ältern Ranken iſt hellbraun; nach dem Gegenſtande hin, woran ſie aufklettern, iſt ſie mit **Wurzelwarzen** beſetzt.

Das **Holz** iſt weißlich, grüngeflammt, und ſehr zähe, jedoch nicht beſonders hart.

Der Winterepheu dient zur Bekleidung, ſchadet aber den Bäumen, welchen er den Saft entziehet, und die Rinde durchbohret.

**Es vermehret ſich** aus dem Saamen, noch leichter aus Ablegern und Stecklingen.

Die ganze Pflanze hat eine reitzende, beitzende Kraft.

## XLIII. Stück. Erica.

No. 89. Die gemeine Heide. E. vulgaris.
No. 90. Die Sumpfheide. E. tetralix.

### §. 209.

### Gattungs-Character.

Unter den vielen Arten der Heidegattung kommen in den Deutſchen Wäldern nur obige beyde vor, und ſind ſehr gemein.

Sie bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke iſt vierblätterig, oval, grün, beſtändig.

Die Krone iſt einblätterig, glockenförmig, vierſpaltig. In ihr auf dem Blumenhalter befinden ſich acht Staubfäden mit zweyſpaltigen Hülſen.

Der Saamenſtock iſt rundlich, der Staubweg fadenförmig, länger als die Fäden: die Narbe bekränzt, viereckig, vierſpaltig.

Die Frucht iſt eine braune Kapſel, rundlich, kleiner als die Decke, vierfächerig, vierklappig, achtſtreifig.

Die Saamen ſind zahlreich und ſehr klein.

Die Zweige ſind mit ſehr feinen, dunkelgrünen, kreuzweiſe als Schuppen liegenden Blättern beſetzt, die auch im Winter grünen.

Beyde Arten pflanzen ſich durch den Saamen und die Wurzelbrut in dem ſchlechteſten und verangerten Boden dergeſtalt fort, daß ſie ganze Strecken überziehen, und wenn ſie nicht von den Schafen verbiſſen und kurz gehalten werden, eine Höhe von 1 bis 3 Fuß erreichen. In Ermangelung beſſern Holzes, werden dieſe Sträuche ausgehacket, in feſte Bündel gebunden und verbrannt.

## §. 210.

## Von der gemeinen Heide. Abel Pl. 89.

(F. S. Klaſſe. 1. Ordn. 2. Abth. 5. b. hart.)

Man thut der gemeinen Heide wohl Unrecht, wenn man ſie als dem Holzwuchſe hinderlich betrachtet. Ihr Daſeyn iſt vielmehr ein Beweis übel geführter Wirthſchaft in einem ſchlechten Boden: wo es auch ohne Heide ſchwer hält, ſolche geraume Blößen in Holzanwuchs zu bringen.

Sie **blühet** (a) zu Ende des Sommers und den ganzen **Herbſt** hindurch. Die Sträuche ſind mit röthlichen, zuweilen mit weißen Blumen gleichſam bedeckt.

Der **Saame** fällt gegen den Frühling aus, und liegt über ein Jahr; in kultivirten Boden gehet er gar nicht auf. Die Pflanzen verlangen eine freye Lage.

Die ganzen, ungezähnten **Blätter** geben dem Strauche ein Cypreſſen-Anſehen.

Die **Rinde** iſt röthlich. Das **Holz** von geringer Stärke.

## §. 211.

## Von der Sumpfheide. Abel Pl. 90.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 2. Abtheilung 5. b. hart.)

So wie die vorhergehende Art mehrentheils auf trockenem Boden gefunden wird; ſo nimmt dieſe, ihrem Nahmen gemäß, den Stand in den **Niederungen** und Brüchen, und bleibt allezeit **zwerghaft**. Mit ihren Wurzeln vermehret ſie die Torfſchichten, wovon ſie — keinen geringen Theil ausmachet.

Sie **blühet** (a) auch im Auguſt und den Herbſt

hindurch. Die Blumen ſind größer als bey der erſten Art.

Die **Blätter** ſind länger, ſpitzig, abſtehend, am Rande feinhaarig, und geben dem Strauche — im Kleinen das Anſehen der Fichte.

## XLIV. Stück. Arbutus.

### No. 91. Die Bärenbeere. A. Uva urſi.

### §. 212.

### Von der Bärenbeere. Abel Pl. 91.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 2. Abth. 5. b. hart.)

Dieſer kleine Erdſtrauch liebt die ungebaueten wüſten **Heiden** und **Sandſtriche** im nördlichen Deutſchlande: und iſt, wie der vorſtehende Heideſtrauch, in kultivirtem Boden ſchwer fortzubringen.

Wegen einiger Aehnlichkeit, wird dieſe Bärenbeere öfters mit dem ſchon beſchriebenen Preußelbeerſtrauche No. 93. aus Unwiſſenheit verwechſelt.

Die Bärenbeere bringt im Aprill und May auf den Spitzen der Zweige fruchtbare **Zwitter**blumen (a).

Die Blumendecke iſt einblätterig, ſehr klein, in fünf Einſchnitte getheilt, und beſtändig.

Die Krone beſtehet aus einem ovalen, hohlen, glockenförmigen, röthlichen Blatte, mit einem fünfzähnigen Rande. In ihr befinden ſich zehn kurze Staubfäden mit getheilten Staubhülſen.

Der grüne Fruchtknoten (b) hat einen Staubweg, von der Länge der Krone, und endiget ſich in eine dicke, runde Narbe.

Die Frucht (e) beſtehet in einer runden, kleinen, ſaftigen, rothen Beere mit fünf Fächern, in welchen viele kleine, harte Saamen liegen, die im Anfange des Octobers ihre Reife erlangen, und zuweilen in 18 Monathen keimen.

Die künſtliche Ausſaat gedeihet ſelten; häufiger und leichter vermehren ſie ſich aus den ungemein wuchernden Wurzeln.

Die **Blätter** ſind oval, faſt einen Zoll lang, oben ½ Zoll breit, unten ſchmäler; ihr Bau iſt ſtark. Beyde Flächen ſind dunkelgrün, die obere iſt glänzend. Der Rand iſt ungezähnt, zurückgebogen. Sie ſitzen an Viertelzoll langen Stielen wechſelsweiſe an den Zweigen, und bleiben im Winter grün.

Die **Rinde** iſt rothbraun. Die Zweige wachſen knotig und ſperrhaft.

In der Arzeney wird von dieſem offizinellen holzigen Gewächſe Gebrauch gemacht.

## XLV. Stück. Andromeda.

### No. 92. Rosmarinandromede. A. Polyfolia.

### §. 213.

### Von der Rosmarinandromede. Abel Pl. 92.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 2. Abtheil. 5. b.)

Dieſer kleine Strauch kommt an vielen Orten in den Wäldern, in Niederungen und Torfbrüchen vor: wo er gemeiniglich ſeinen Stand mit dem Kühnpoſt No. 83. und der Moosbeere No. 88. hält. Er hat ebenfalls kriechende, zähe Wurzeln, wodurch er den Torf mit vermehret. Die ganze Höhe des Strauches beträgt höchſtens einen Fuß, und er treibt lauter ſchwache Rüthchen.

Dieſe Andromede iſt die einzige Deutſche Art aus dieſem ſonſt zahlreichen Geſchlechte.

Sie bringet im May fruchtbare, ſchöne Zwitterblumen (a) auf den Spitzen der Stängel — an langen, dunkelrothen Stielen.

Die rothe Decke iſt ſehr klein, fünffach eingeſchnitten, nicht abfallend.

Die Krone (b) beſtehet in einer rothen einblätterigen Glocke, mit einer engen, fünffach eingeſchnittenen Oeffnung, an welcher die Spitzen zurückgebogen ſind.

In ihr befinden ſich zehen kurze Staubfäden mit doppelhörnigen, niederhängenden Staubhülſen.

Der Saamenſtock (c) iſt rund, hat einen langen Staubweg, der nicht abfällt, und ſich in eine zugerundete Narbe endigt.

Die Frucht (e) iſt eine fünfeckige Kapſel mit fünf Fächern, die ſich in eben ſo viel Stücke öffnen.

Die Saamen ſind äußerſt klein, ſtaubartig, oval, platt, glänzendbraun; werden im September reif, und liegen 18 Monathe an der bemooſeten Erde, ehe ſie keimen. Die mehreſten ſind taub.

Die immergrünen Blätter ſtehen auf äußerſt kurzen Stielen wechſelsweiſe an den Zweigen. Sie ſind einen Zoll lang, lanzettenförmig, in der Mitte mit einer ſehr erhabenen Ader verſehen; der Rand iſt ungezähnt, einwärts gebogen, uud die Breite beträgt kaum den achten Theil der Länge. Die Oberfläche iſt dunkelgrün und glänzend; die untere aber weiß und matt.

Die Rinde der jungen Triebe iſt dunkelroth, an ältern Stängeln grau.

Da das Holz allzu ſchwach iſt, ſo wird kein Gebrauch davon gemacht.

## XLVI. Stück. Empetrum.

### No. 95. Die Krähenbeere. E. nigrum.

### §. 214.

### Von der Krähenbeere. Abel Pl. 95.

(F. S. Klaſſe 1. Ordnung 2. Abtheil. 5. b. hart.)

Dieſer niedrigſte, immergrüne Strauch macht den Beſchluß gegenwärtiger Beſchreibungen unſerer wilden, Deutſchen Laubholzarten.

Er wächſt auf den höchſten Gebirgen und Alpen, die beſtändig einen naſſen Grund, und eine Decke von Moos haben; in welchem die Wurzeln umherſtreichen, und eine Menge Sproſſen — und damit neue Büſche zeugen. Auf dem Brockenberge, macht ſeine Wurzel ein Haupt-Ingredienz des Torfes aus.

Man findet Pflanzen, welche Zwitterblumen (e), und andere, die in zweyen abgeſonderten — männliche und weibliche (d) tragen. Sie erſcheinen nach Abgang des Schnees im Gebirge.

Bey den Zwitterblumen, iſt die Decke, ein mit drey ovalen Einſchnitten abgetheiltes Blatt, welches, ſo wie bey den beſondern männlichen und beſondern weiblichen Blumen, auch nicht abfällt.

Die Krone beſtehet in drey ovalen, länglichen Blätterchen. Sie vergehen bey allen, ohne deßhalb gleich abzufallen.

Der Staubfäden ſind drey (c). Sie hängen, wie bey den bloß männlichen, haarförmig heraus, und haben kurze, gerade, getheilte Staubhülſen.

Der Saamenſtock (e) iſt rundlich, ohne merklichen Staubweg, und endigt ſich in neun ver-

ſchiedenen, gekrümmten, aus einander ſtehenden Narben.

Die **Frucht** (a f) iſt eine runde, einfache, bey der Reife im Auguſt ſchwarze Beere, von der Größe einer Erbſe.

Die **Saamen** (g) ſind fünf bis ſechs feine Körner, die in dem rothen Marke am Rande der Beeren gliederweiſe liegen; und nach 8 Monathen, im kommenden Junius, aufkeimen.

Die ungezähnten **Blatter** (h vergrößert,) ſtehen ſehr dicht um die Zweige herum; ſie ſind ſehr klein, und den Blättern des Thymians etwas ähnlich.

Die **Rinde** iſt rothbraun; das **Holz** zu allem Gebrauche zu ſchwach.

## Nadelhölzer:

### XLVII. Stück. Pinus.

No. 96. **Der Lärchenbaum.** P. larix.
No. 97. **Die Kiefer.** P. ſylveſtris.
No. 98. **Die Edeltanne.** P. Abies (du Roi.)
No. 99. **Die Fichte.** P. picea. (du Roi.)

### §. 215.

### Gattungs-Character.

Hierher gehören außer den obigen einheimiſchen, noch ſehr viele fremde Arten; welche hier übergangen werden; indeſſen haben ſie den Cha-

racter folgender Maßen mit unſern vier Arten gemein.

Im ſtrengſten Sinne könnte man noch die im Karpathiſchen Gebirge und auf den Schweizeralpen befindliche **Krummholzkiefer** und **Zirbelkiefer** als Deutſche Arten mit betrachten. Da aber dieſes Geſchlecht ſchon an ſich in den obigen vier Arten ſo weitläuftig und wichtig iſt, und die Unterſchiede derſelben von den mehreſten Forſtbedienten da verkannt werden, wo ſie nicht alle beyſammen ſtehen; ſo hat man dieſe Beſchreibungen nicht noch mehr mit Schwierigkeiten anhäufen wollen *).

Sämmtliche Arten tragen **beſondere männliche, beſondere weibliche Blüthen** in einiger Entfernung — **auf einer Pflanze.**

Die **männlichen Blüthen** ſtehen häufig in einem Kätzchen neben einander. Kleine offenſtehende Schuppen vertreten die Stelle der Blumendecke.

Die Krone fehlet; es findet ſich aber eine Menge unten zuſammengewachſener Staubfäden, die eine Säule bilden, und mit aufwärts ſtehenden gelben Staubhülſen verſehen ſind, von welchen der Befruchtungsſtaub ſehr reichlich abflieget.

Dieſe männlichen Kätzchen vertrocknen nachher ohne weitern Nutzen, und fallen ab.

Die **weiblichen Blüthen** ſitzen ebenfalls in einem Kegel zuſammen; welchen man einen Za-

*) Eine ſehr vollſtändige Beſchreibung der Krummholzkiefer findet man in dü Roi Harbkeſchen Baumzucht 2c. 2ten Theil, erſte Auflage, S. 31; und der Zirbelkiefer auch daſelbſt, S. 51.

pfen oder Apfel nennet. Er beſtehet aus vielen ſteifen, länglichen Schuppen, die um eine Spille in einander geſchoben ſind. Eine jede führet zwey ſehr kleine Saamenſtöcke, mit einem pfriemenförmigen Staubwege, der ſich in einer einfachen Narbe endigt.

Nach der Befruchtung durch den männlichen Staub — wachſen ſo wohl der Zapfen, als in ſolchem zwiſchen jeder Schuppe die beyden Saamenſtöcke; ſo daß dieſe bey der Reife, ſich in zwey Saamenkörner mit häutigen Flügeln verwandelt haben.

Alle Arten dieſer Gattung führen als wahre Nadelhölzer der zweyten Klaſſe ein Harz bey ſich.

Die Blätter oder Nadeln ſind ſchmal, pfriemenförmig, und nach den verſchiedenen Arten verſchieden; jedoch ohne Stiele an den Zweigen befeſtiget; ſo wie eben die Abweichung der Nadeln und Zapfen die Grenzen der Arten vorzüglich beſtimmet.

Die natürliche und forſtmäßige Vermehrung und Fortpflanzung dieſer ſchätzbaren Bauholzbäume — aus denen die vornehmſten Deutſchen Wälder und Gebirgsforſten beſtehen, geſchiehet lediglich aus dem Saamen: denn ſie ſchlagen aus den Stöcken nicht mit Erfolg wieder aus.

## §. 216.

## Vom Lärchenbaume. Abel Pl. 96.

(F. S. Klaſſe 2. Ordnung. 1. Abtheil. 1. hart.)

Der Lärchenbaum iſt ſchon aus der vorhergegangenen forſtmäßigen Eintheilung der Holzarten als die Krone unſerer Nadelhölzer bekannt:

um ſo wichtiger iſt jedem Forſtmanne die gründliche Erkenntniß ſeiner natürlichen Eigenſchaften, und der Unterſchiede, wodurch er ſich von andern Arten auszeichnet.

Der Lärchenbaum iſt natürlich gewöhnlich ein Bewohner der **mittlern Gebirge**; eben ſo gut gedeihet er **auch** in **der Ebene**; und faſt unter allen Umſtänden, wenn der **Boden** nur **nicht zu trocken** und **nicht zu zähe** iſt. Er erreichet in fünfzig Jahren eine **außerordentliche Höhe und Stärke**, bey einem geraden und ſchlanken Schafte.

Die unterwärts geneigten **männlichen Blüthen** (c) haben die Geſtalt eines Ballens in der Größe einer Erbſe. Sie erſcheinen im Aprill, vor dem Ausbruche der Nadeln, aus Knoſpen der Blätterbüſchel, und beſtehen aus vielen kleinen weißlichen Schuppen, deren jede — zwey gelbliche Staubhülſen führet.

Die aufgerichteten **weiblichen Blüthen** (b) ſitzen, an den nähmlichen Zweigen neben einander — als kleine ovale, längliche und ſchuppige Zäpfchen, auf manchen Stämmen von gelblicher, auf andern von röthlicher oder Purpurfarbe.

Beyderley Blumen erſcheinen zugleich; nur an jungen Bäumen findet man, daß entweder das eine oder andere Geſchlecht fehlet: und dann können auch noch keine tüchtigen Saamen von ſolchen Stämmen erfolgen.

Nach dem Verblühen nehmen die Zapfen (d) den Sommer über zu, daß ſie die Länge eines Zolles und drüber, und eine regelmäßige ovale Geſtalt auch hellbraune Farbe erhalten. Sie **ſtehen immer gerade in die Höhe**, und werden im October reif.

Iſt

Iſt der Trieb des Baumes ſehr ſtark, ſo wachſen auch aus ihren Spitzen neue Zweige.

In den befruchteten Zapfen bleiben die Saamen (f) bis in den kommenden Frühling, auch wohl ein Jahr ſitzen: da ſich dann die Schuppen (e) öffnen, und die gelblichen, kleinen, oval zugeſpitzten, plattgedrückten Saamenkörner, (welche mit einem kurzen, breiten, eckigen **Flügel** verſehen ſind, der das **Korn ganz einhüllet**), abfliegen, und auf ſolche Weiſe die Art natürlich fortpflanzen.

Gelanget der Saame auf einen **friſchen Erdboden**, ſo **keimet** er bey folgender guter Witterung **in vier Wochen** auf.

Es erſcheinet zuerſt ein purpurfarbener **Wurzelkeim**, der Erde ergreifet, und das Korn erhebet; aus welchem ſich der **Herzkeim** mit einigen kleinen Nadeln entwickelt, die ihre Hülle verdrängen.

Der **Wuchs** der jungen **Pflanzen** iſt gleich im erſten Jahre ziemlich ſchnell, und ſie erreichen öfters die Länge eines halben Fußes. Den erſten Winter behalten ſie ihre noch unvollkommenen einzelnen Nadeln, welche im kommenden Frühlinge von den Blätterbüſcheln, die aus ihren Achſeln hervorbrechen, verdränget werden.

Der Lärchenbaum greifet mit ſeinen **Wurzeln** ſo wohl in die Tiefe, als ſtreichet er damit auch in der Oberfläche aus. Will man ſie alſo verpflanzen, ſo kann man aus obigen Urſachen nicht jung genug damit zu Werke gehen.

Die jungen Pflanzen ſind ſehr dauerhaft gegen die Kälte des Winters, und leiden nichts vom Froſte.

Die **Nadeln** wachſen in Menge, an den vorjährigen Trieben (d) in Büſcheln: an neuen aber einzeln, rund um die Zweige her. Sie entſpringen

aus einer gemeinſchaftlichen Knoſpe, die nach dem Ausbruche die Stelle einer Scheide oder Decke vertritt; ſie ſind nicht gar einen Zoll lang, ſehr dünn, hellgrün, weich, ungezahnt.

Der Lärchenbaum iſt darin von den folgenden Arten des Geſchlechtes beſonders verſchieden, da er im Herbſte ſeinen Blätterſchmuck, wie die ſommergrünen Laubhölzer, verlieret.

Die alte Stammrinde iſt ziemlich ſtark, hat äußerlich viele Riſſe, welche vom ſtarken Wuchſe herrühren. Sie iſt braunroth, und der Rinde der Kiefer am ähnlichſten. An jungen Trieben iſt ſie gelblich und geſtreift.

Die Aeſte hängen über einander hin, und beugen ſich gegen die Erde.

Das Kernſtammholz iſt ziemlich hart, von rothgelblicher Farbe. Es iſt viel ſchwerer als Tannen- Fichten- und Kiefernholz; indem der Kubikfuß (friſches) 41 Pfund wieget. Junges Holz und der Splint iſt weißlich.

Wegen des ſtarken Wachsthumes ſetzet es jährlich ſehr breite Holzringe auf, nach welchen das Alter eines gefälleten Baumes ſehr richtig angemerket werden kann; welches bey dieſer Holzart, die keinen regelmäßigen Quirl ſetzet, nicht auch zugleich von außen — wie bey den übrigen Nadelhölzern, beſtimmet werden kann.

Es dienet zu Bau- Werk- Brenn- und Kohlenholz, dauert vorzüglich lange, wird auch nicht von Würmern angefreſſen. In Rußland nutzet man die hohen, ſtarken Bäume zu Maſten und zum Schiffsbaue, ſo wie auch die Bewohner der Gegend am Genfer-See thun. Es gibt vortreffliche Mühlwellen, Breter, Schwellen, Balken und Faßſtäbe.

Die Rinde dienet, wie die von Eichen, zum Ledergärben. Das Harz iſt balſamiſch, ſehr helle, und eigentlich der echte Venetianiſche Terpenthin.

Der Lärchenſchwamm iſt officinell.

Alles dieſes ſollte dieſe ſchnell wachſende Holzart wohl allgemein beliebt machen, und den Anbau überall empfehlen.

Der forſtmäßige Anbau und die Bewirthſchaftung der Lärchenwälder kommt noch an den gehörigen Orten vor.

## §. 217.

## Von der Kiefer. Abel Pl. 97.

(F. S. Klaſſe 2. Ordnung. 2. Abtheil. 1. hart.)

Die Kiefer iſt in ganz Deutſchland ſehr gemein. Sie wächſt in den kälteſten und wärmſten Provinzen unſeres Vaterlandes, und macht die Hauptholzart in den Königl. Preuß. Staaten aus; in welchen ganz ungeheuere Waldungen faſt keine andere Sorte enthalten.

Ungeachtet ſie in der Güte und Schnellwüchſigkeit gleich auf vorbeſchriebenen Lärchenbaum folget, ſo findet man ſie doch in ganz ſandigen Gegenden, ſo wohl in der Ebene als an Hügeln; nicht weniger nimmt ſie auch gern mit einem beſſeren, trockenen Boden vorlieb.

Ihre beſondere Größe und Stärke hängt von geſchloſſenem Stande und minder ſchlechtem Boden ab.

Ueber die Lage läßt ſich weniger entſcheidend etwas ſagen, da wir ſie in aller — vortrefflich finden. Nur der ganz hohe Gebirgsſtand iſt ihr nicht angemeſſen, weil die Bäume mit ihren langen,

häufigen, immergrünen Nadeln daſelbſt zu viel vom Schneedruck und Rohreif leiden.

In einem **ſandig-lehmigen**, mit **Damm-erde bedeckten Boden** kann ſie in 140 Jahren ihre höchſte Vollkommenheit erreichen; das heiſſet, in **ge-ſchloſſenem Stande** eine Höhe von 70 bis 80 Fuß, und eine Stärke auf dem Stamme von 3 Fuß und darüber — im Durchmeſſer, bey einem ſchnurgera-den Wuchſe.

Die Kiefer **blühet** jung, denn man findet ſchon 12 bis 15jährige, einzeln ſtehende Struppen bey die-ſer Art ſaamentragend.

Die **männlichen Blüthen** (b) ſitzen in läng-lichen, aufgerichteten **Kätzchen** auf den äußerſten Spitzen der vorjährigen Zweige, wo ſie aus den Knoſpen mit dem Triebe ausbrechen. Sie erſchei-nen im May. Eben dieſe Blüthen geben die Ver-anlaſſung zu der irrigen Beobachtung des Schwefel-regens; der weiter in nichts, als in der großen Men-ge des ſchwefelgelben Kieferblumenſtaubes beſtehet, durch welchen die Befruchtung der weiblichen Blüthe geſchiehet.

Zu gleicher Zeit erſcheinen die **weiblichen Blü-then** (d) mit dem jungen Triebe, mit welchem ſie herauskommen, und beynahe deſſen Spitze zieren. Es ſind kleine, länglich-runde **Ballen**, theils ein-zeln, theils und am mehreſten — zu zwey, drey, vier bis fünf Stück bey einander. Sie ſtehen auf-gerichtet, ſenken ſich aber nach und nach. Im An-fange ſind ſie entweder gelblich oder röthlich: ohne daß es deßwegen beſondere Arten wären.

Sie verwandeln ſich nach der Befruchtung in **grüne Zäpſchen**: und die ſolcher Geſtalt gefärbten,

wachſen mit dem Triebe bis in die Mitte des Julius zu der Größe einer großen Zuckererbſe.

In dieſer Beſchaffenheit bleiben ſie mit Verwechſelung der grünen in graue Farbe, bis in den May des folgenden Jahres (e). Von dieſem Monathe an wachſen ſie bis in den Julius, (oder überhaupt bis zum Ende der Wachsthumszeit der Kiefer) vollkommen, zu kegelförmigen, zugeſpitzten **Zapfen** oder Aepfeln von zwey Zoll Länge und über einen Zoll Dicke aus. **Anfangs October** erhalten ſie mit einer ins Grüne ziehenden braunen Farbe ihre Reife; und ſie haben folglich **zu ihrer Vollkommenheit 18 Monathe nöthig** (f).

Von dieſer Zeit an, kann die Einſammlung ſicher geſchehen; denn die wiederhohlte Erfahrung hat es bewieſen, und am gründlichſten gelehret, daß die Saamen der zu ſolcher Zeit gebrochenen Zapfen zum Aufgehen alle Mahl geſchickt ſind. Da die Gewinnung der Zeit — zu Beſchaffung nöthiger großer Vorräthe an Saamen wichtig iſt, (bey welcher noch immer die ſtrengſte Winterkälte größten Theils vergebens verſtreichet); ſo folge man der Natur, und kehre ſich nicht an übertriebene Bedenklichkeiten, die von der Einbildungskraft, ohne Erfahrung und Theorie von der Natur und den Eigenſchaften der Kiefer, im Zimmer geſchmiedet worden ſind. Denn die zu Ende Octobers gebrochenen Kieferzapfen ſind unſtreitig ſo gut, als die, welche die Winterkälte überſtanden haben, und nach der Mitte des Decembers gepflückt ſind; es mag von großen oder kleinen Quantitäten die Rede ſeyn.

Die Wichtigkeit einer richtigern und zuverläſſigen Erklärung der wahren Reife, wodurch die Sammlungszeit um zwey Monathe verlängert wird, kann

alſo niemand bey großen Saatanſtalten verkennen: und man hat wohl Urſache, ſich durch Verſuche von der Wahrheit ſelbſt zu überzeugen.

Die Schuppen (h) der reifen holzigen Zapfen, unter deren jeder — zwey kleine, beflügelte, ſchwarze oder graue, ovale, gedrückte und unten zugeſpitzte Saamenkörner (g) in zwey beſondern Höhlen verdeckt liegen, ſind länglich geſpalten. Die Körner ſelbſt, ſind von dem Flügel nur auf der Kante rund herum umgeben; ſo, daß wenn das Korn behuthſam vom Flügel getrennet wird, der letzte unten mit einem Loche oder einer Zarge erſcheinet; welches bey keiner andern Art als bey Kiefern geſchehen kann.

Wenn die Aepfel nicht vor dem Winter eingeſammelt werden, ſo hängen ſie bis in den Frühling verſchloſſen; öffnen alsdann bey warmen Wetter allmählich ihre Schuppen, und laſſen den Saamen nach und nach ausfliegen; der Wind wehe, woher er wolle.

Nach dieſer Erfahrung, iſt auch die von der folgenden Fichte auf die Kiefer abſtrahirte Regel zu Führung der Gehaue von Morgen gegen Abend — ohne allen Erfolg und Nutzen. Es gibt wieder einen Beweis: daß in den Kieferwäldern vorher nur wenig lehrende Forſtmänner erzogen worden ſind; folglich das Mehreſte, ohne Unterſuchung — von der Fichte auf die Kiefer angewendet worden ſey.

Zur Zeit des Ausfliegens findet man gemeiniglich Zapfen von dreyerley Alter und Umſtänden an einem Zweige. Die erſtern ſind ſolche, die vor drey Jahren geblühet, und ſchon im vorigen Frühlinge den Saamen haben fallen laſſen. Sie ſind von Farbe grau (i).

Die zweyten haben vor zwey Jahren geblühet, ſitzen einen Jahrestrieb beſſer vorwärts; ſie ſind zimmtbraun, und öffnen ſich zur Ausſtreuung des Saamens (f).

Die dritten ſind die, welche im vorigen Frühjahre geblühet haben, und erſt in dieſem Herbſte reif werden. Sie ſitzen auf dem jüngſten Triebe, und ſind die kleinſten, an Farbe grünlich (e). Neben ihnen kommt die dießjährige männliche Blüthe zum Vorſcheine, zwiſchen welcher der dießjährige Trieb, mit der weiblichen Blüthe (d) gezieret, durchbricht. Weiter hin, wenn der Wachsthum anfängt, fallen die erſten, alten, leeren Zapfen ab.

Der Anfangs May ausfliegende, oder den Winter über vernünftig-künſtlich ausgemachte, und im Frühlinge ausgeſäete Saame, liegt bey fruchtbarem Wetter drey bis vier Wochen; alsdann erſcheint der grüne Wurzelkeim; und weiter alles, wie bey dem Lärchenbaume geſagt worden iſt. Der taube Saame fliegt früher ab.

Die jungen Pflänzchen bleiben im erſten Jahre ſehr klein, und treiben nur einen Nadelbüſchel. Im folgenden machen ſie bis in den Julius einen Schuß von einigen Zollen lang; im dritten bekommen ſie Zweige und einen anſehnlichen Mittelſchuß; ſo ſteiget der Wachsthum verhältnißmäßig immer ſtärker, und ſie treiben zuweilen (innerhalb 10 Wochen) 3 Fuß und drüber aus der Mitte. Nach dieſen Quirlen ſo wohl, als nach den Holzringen läßt ſich das wahre Alter der Kiefern genau beurtheilen.

Nachdem die in jedem Jahre aufgeſetzte Länge vollendet iſt, ſo ſetzen ſich die Triebe, die Knoſpen bilden ſich aus, und der Stamm nimmt bis in den Spätherbſt an Stärke und Wurzel zu.

Dieſe ſtreichen nicht allein in der Dammerde weit aus; ſondern es gehen auch mehrere Pfeilerwurzeln in die Tiefe, wodurch die Kiefern einen viel feſtern Stand als unſere übrigen Nadelhölzer erlangen; folglich auch nicht ſo leicht zur Beute der Sturmwinde werden, wenn ſie auch zu Saamenbäumen in den Schlägen einzeln ſtehen bleiben.

Die **Nadeln** (k) ſind unter allen unſern Nadelhölzern bey der Kiefer am längſten — ſtark, zugeſpitzt, gerippt, äußerſt fein gezahnt, und kommen jederzeit zu zwey Stück, aus einer, dem Löſchpapiere ähnlichen Scheide. Sie ſind **immergrün**; und fallen nur mit zunehmendem Wachsthume der Zweige in die Stärke an den dreyjährigen Trieben (a) ab.

Sie ſtehen ohne Stiele an den Zweigen rund umher: und da ſie ziemlich dicht zum Vorſcheine kommen, ſo bekleiden ſie den Baum mit einem düſtern Grün.

Die **Rinde** wechſelt im Anſehen nach Beſchaffenheit des Bodens und Wuchſes der Bäume. In einem guten Zuſtande iſt die untere grau und regelmäßig, in Schuppen aufgeriſſen; die obere iſt gelbbraun und glatt. Unter dieſer gelben, ſchwachen Oberhaut befindet ſich die grüne Safthaut — die Subſtanz — welche den Stoff zur Auskleidung der Blätter oder Nadeln gibt. Kümmerliche Kiefern haben eine dicke, ſehr unordentlich und tief aufgeriſſene rauhe Rinde.

**Stehen die jungen Kiefern weitläuftig**, ſo breiten ſie ſich ſehr in die Aeſte aus, und erwachſen zu keinen langen, ſchlanken Stämmen. Wenn ſie ſich aber gegen das 6te Jahr ihres Alters einander mit den Zweigen erreichen können; ſo gehet der Wachsthum am beſten von Statten.

Unter dieſen Umſtänden bilden ſie hinreichende Wurzeln, zur Befeſtigung und zur Aneignung der Nahrung: und die untern Zweige ſterben in der Folge von ſelbſt ab.

Stehen ſie aber **zu dicht**, und Stamm bey Stamm; ſo können ſie keine gehörigen Wurzeln machen; ſie unterdrücken ſich faſt ſämmtlich, erſticken, und die Natur gibt mehr ab, als geſchehen ſeyn würde; wenn des Guten nicht zu viel gethan worden wäre.

Es iſt alſo die Mittelſtraße wegen der Entfernung zu halten, in ſo weit ſolches in unſerer Macht ſtehet, und ohne Weitläuftigkeiten und Spielereyen erreichet werden kann: wozu das an einigen Orten zur Ungebühr veranſtaltete **Ausſchneideln** der untern Aeſte gehöret.

Wenn das Holz geſund iſt, ſo hat es einen weißen Splint und einen gelbröthlichen Kern voller Harz oder Kien. Es iſt mittelmäßig hart, weicher als vom Lärchenbaume, und weit härter als das von der folgenden Tanne und Fichte; gegen welche es auch ſchwerer iſt; denn ein Kubikfuß friſches Kiefernholz wiegt 39 Pfund *). Glatt gewachſene Stämme haben ein reiſſiges, leichtſpaltendes Holz; ſo wimmerig auch die Stöcke und Wurzeln ſind; deren Ausrodung viel Arbeit und Koſten verurſachet.

Das ausgewachſene **Stammholz** liefert die vortrefflichſten Maſtbäume, Schiffszimmerſtücke, Wellen, Blöcke zu Bohlen, Bretern und Latten; Schwellen, Balken, und überhaupt alle Arten von Land- Waſſer- und Grubenbauholz. Das ſchwächere dienet zu allem, wozu Stangelholz gebrauchet

*) Manche geben es noch ſchwerer an.

wird. Nicht weniger wird das Kiefernholz überhaupt zu allen Feuerungsarten und als Kohlenholz gegen die folgenden Nadelhölzer ſeine Vorzüge behaupten. Eine ſehr wichtige Nebennutzung iſt der Theer oder die Wagenſchmiere, welche aus dem Stock- und Wurzelholze gezogen wird: und woraus nächſt dem noch Pech, Kienöhl und Kienruß erlanget wird.

Dieſer ſo vortreffliche Baum iſt aber auch ſehr **gefährlichen Zufällen** ausgeſetzt, die nicht allein einzelne Stämme, ſondern ganz **große Striche** betreffen und verwüſten.

Dahin gehören ins beſondere die ſeit mehreren Jahren ſo häufig gewordenen **großen** und **kleinen Kiefernraupen**, durch welche ganze Reviere oder anſehnliche Oerter vom beſten anwachſenden jungen Bauholze getödtet worden ſind *).

Außer dem haben ſie einen gefährlichen Feind an einem ſehr **kleinen ſchwarzen Käfer**, der ſich in das Mark der jungen Gipfel miniret, und folglich den Trieb in die Länge verheeret. Man findet in hügeligen Gegenden ganze Mittagswände, welche auf dieſe Art entſtellet und verkrüppelt ſind.

Ein ſehr **ſpäter Froſt**, der den Maywuchs überfällt, richtet in einer einzigen Nacht den empfindlichſten Schaden an, wovon ein ſo großes als betrübtes Beyſpiel in den Märkiſchen Forſten — aus dem Jahre 1781 den $\frac{27}{28}$ May entnommen werden kann.

Das **Wildbret** und **zahme Vieh**, beſonders die Schafe, ſind dem Aufkommen des jungen Kie-

*) Mehr vom Raupenfraße: Ueber den Raupenfraß und Windbruch in den Königl. Preuß. Forſten in den Jahren 1791 — 1794 von C. W. Hennert; mit 8 Kupfern gr. 4. Berlin 1797.

ſenanfluges ſehr hinderlich; doch ſchaden ſie dieſem weit weniger, als den übrigen Nadelhölzern und allen Laubholzarten.

Das Gras, wenn es in den Schlägen aus begangenen Forſtwirthſchaftsfehlern überhand genommen hat, hindert ebenfalls das Aufkommen des Saamens; und es hält nichts ſchwerer, als die Kultur auf ſolchen Stellen; wovon am gehörigen Orte, ſo wie von der Bewirthſchaftung der Kiefernwälder das Nöthige beygebracht werden wird.

## §. 218.

## Von der Weißtanne. Abel Pl. 98.

(F. S. Klaſſe 2. Ordnung 2. Abtheilung 1. weich.)

Die **Weißtanne** erreichet unter allen Bäumen in Deutſchland die **größte Höhe** mit verhältnißmäßiger Stärke.

Sie wird auf den **Mittelgebirgen** in allerley, mehrentheils und am beſten aber in **gutem Boden** und **kühler Lage** gefunden. Ihr Wuchs iſt unter ſolchen Umſtänden von der Art, daß ſie eine ſchnurgerade Länge von 160 Fuß, mit einer Stammſtärke von 6 Fuß und drüber im untern Durchmeſſer, in dreyhundert Jahren bey völlig geſundem Holze erlangen kann. Es iſt nichts Ungewöhnliches, Tannen zu fällen, die auf 80 Fuß Länge, oben noch 4 Fuß im Durchmeſſer halten.

Zum gewöhnlichen Bedarf an Bau- und Brennholz, kommt ſie indeſſen innerhalb 100 Jahren zu **ihrer Vollkommenheit**: und es iſt nur in übergehaltenen Oertern (Reſerve-Revieren) der Fall, wo dergleichen beſonders rieſenmäßige Bäume vorkommen.

Die **Blüthe** erſcheinet im May.

Die männlichen (a) kommen an den Zweigen zwiſchen den Blättern oder Nadeln — als kleine ovale Körper (b), in länglichen Klumpen hervor. Sie ſind der Länge nach durch eine Vertiefung getheilt, und beſtehen aus kleinen, rothen Schildern, die zurückgebogen ſind, und davon jedes zwey Staubhülſen mit gelblichem Befruchtungsſtaube enthält (c).

Die weiblichen Blüthen (g) ſind ſchon im Auguſt des vorhergehenden Jahres nicht weit vom Ende des letzten Triebes — als längliche, braune Knöpfe vorhanden. Im darauf folgenden May beym Aufbrechen, haben ſie die Geſtalt kleiner, länglicher Zapfen, an denen die Schuppen in einander geſchoben, und dicht anliegend ſind.

Die innern Schuppen (h i) ſind herzförmig, oben rund, und enthalten die beyden Saamenkörner; die äußern hingegen ſind dünner, ſchmaler, und aus der Mitte gehet eine ſchmale Spitze herab; wodurch ſich die Zapfen — von denen, der folgenden Fichte gar ſehr unterſcheiden.

Die Zapfen (k) erfordern nach geſchehener Befruchtung fünf Monathe Zeit zu ihrer Vollkommenheit, und werden alſo im September reif. Es iſt ihnen beſonders eigen: daß die Schuppen nach der Zeitigung der Saamen von ſelbſt abfallen, und den Saamen fahren laſſen, ſo, daß nichts als die mittlere Spille (l), oder der Fruchthalter — aufgerichtet am Baume zurückbleibet; in welcher Richtung ſie ſich gleich vom Anfange an befinden.

Der Saame der Weißtanne (q r) iſt unter unſern Nadelhölzern am größten: beynahe dreyeckig, zuſammengedrückt, unten ſtumpf; von Farbe braun, und mit langen, breiten Flügeln verſehen, welche das Korn (s), mit dem ſie verwachſen ſind, faſt

auf $\frac{3}{4}$ einſchließen. Außer dem weißen Kerne und einem grünen Keime enthalten die Saamen vieles harziges Oehl von ſtarkem balſamiſchen Geruche.

Der im Herbſte abgeflogene Saame leidet von der Kälte im Winter nichts, und gehet im Aprill auf: mit fünf bis ſechs Nadeln, welche ſternförmig auf dem Pflänzchen ſtehen —; wobey es auch im erſten Jahre ſein Bewenden behält.

Der den Winter über wohl aufbewahrte und im Frühlinge ausgeſäete Saame keimet auch gut auf, und leidet nicht ſo leicht von den ſpäten Fröſten, als der natürliche ſehr früh erſcheinende Anflug.

Wegen des vielen flüſſigen Oehles, welches bald ranzig wird, hält es ſchwer, den Tannenſaamen mehrere Jahre hindurch gut aufzubewahren.

Im zweyten Jahre, wächſet die Pflanze ungefähr einen Zoll höher, und der neue Wuchs bekommt vom May bis zum Ende des Julius, mit Beybehaltung der vorjährigen, um und um — kleinere hellgrüne Nadeln.

Im dritten Jahre iſt der Zuſatz in die Höhe nicht ſehr merklich, der Stamm aber und die Wurzel verſtärken ſich, ſo wie letztere auch ſehr mächtig in den Boden dringet. An dem Gipfel kommt ein kurzes Nebenäſtchen zum Vorſcheine.

Im vierten Jahre, erſcheinet ein ähnlicher kleiner Nebenaſt, wie zugleich der vorjährige öfters noch einen Aufſatz bekommt, und der Stamm immer ſtärker, die Wurzel auch immer größer wird, und ſich zum Pfeiler bildet; wodurch die Tannen einen ſehr feſten Stand gegen den Sturmwind behaupten.

Wenn das fünfte Jahr überſtanden iſt, ſo fangen die Pflanzen allmählich an in die Höhe zu

treiben; die Jahrwüchſe zeigen ſich deutlicher, die Aeſte vermehren ſich, und wachſen als Quirle.

Solcher Geſtalt kommen ſie erſt nach dem ſiebenten Jahre recht in den Zug; im achtzehnten — fangen ſie an, ſich von den untern Aeſten zu reinigen, und nachher beträgt der jährliche Trieb in die Höhe an drey und mehr Fuß.

Tüchtige Saamen darf man vor dem vierzigſten Jahre ihres Alters von ihnen nicht erwarten: denn wenn auch gleich die Zapfen und Saamen da ſind, ſo haben die letztern doch keinen Keim und Kern: ſondern nur ihr Oehl; weil keine Befruchtung aus Mangel männlicher Blüthe oder nöthiger Ausbildungskräfte — vor ſich gegangen iſt.

Die Nadeln ſtehen an den Zweigen auf beyden Seiten kammartig, aber einzeln — in gedoppelten Reihen faſt horizontal über einander. Sie ſind ſchmal, aber doch die breiteſten unter den Nadelhölzern; breitgedrückt, ſteif, aber nicht ſtechend, am Ende hohl eingeſchnitten; auf der Oberfläche dunkelgrün, glänzend; auf der untern hingegen mit zwey weißen, vertieften, und drey grünen, erhabenen zarten Streifen gezeichnet. Sie bleiben im Winter grün.

Bey der Beurtheilung des Alters der Tannen aus den Quirlen und Jahrringen muß man zu der bemerkten Summe noch fünf hinzurechnen: für die Jahre, in welchen ſie kaum den Erdboden verlaſſen haben.

Die äußere Rinde iſt aſchgrau, oder weißlich und glatt, ſo wohl bey jungen als alten Stämmen. Die innere iſt dünn, rothbraun, und enthält viel klares Harz. Sie iſt ſpröde.

Das Holz iſt weiß, weich, und nicht ſehr harzreich; ungemein leichtſpaltig und elaſtiſch; unter den Nadelhölzern iſt es am leichteſten, und wiegt der Kubikfuß nur 29¼ Pfund.

Im **Bau** hat das Tannenholz weniger Dauer als das kieferne; doch iſt es beſſer als das folgende fichtene; hingegen ſind die Maſtbäume und Balken von Tannen denen von erſterer und letzterer Art wegen ihrer Elaſticität und Leichtigkeit weit vorzuziehen. **Außer** dem gibt es gute Sägeblöcke zu Bohlen, reinen Bretern und Latten, und wird auch ſonſt zu allem, jedoch bey geringerer Güte und Werth, wie das kieferne Nutz- Bau- und Werkholz verwendet.

In der **Feuerung** und beym **Verkohlen** ſtehet es jenem auch nach.

In den **Beulen**, welche ſich auf der glatten Rinde des Stammes befinden, iſt ein ſehr heller **Terpenthin**, der durch Aushauen derſelben gewonnen, und durchs Ausziehen bey ganz gelinder Wärme erlanget wird.

Das **Terpenthinöhl** wird von den jungen Zapfen gemacht: welche um Johannis noch grün abgebrochen, zerhackt, und mit Waſſer abgezogen werden. Das auf dem Waſſer ſchwimmende Oehl wird ſodann abgeſchöpft.

Die Tanne hat von dem **Ungeziefer** weniger als die andern Arten dieſes Geſchlechtes zu leiden; wenigſtens findet man keine ſo allgemeine Verwüſtung. Deſto mehr Feinde hat ſie in ihrer Jugend an dem **Roth- Damm- auch Rehwildbret**, dem zahmen Vieh und am Auerhahn, welcher in einem Tage Tauſende von Saatpflanzen köpfet.

Sie kommen nicht wohl auf ganz freyen, und den brennenden Sonnenſtrahlen ausgeſetzten

Oertern auf, ſondern ſie verlangen in der Jugend Schatten.

Die ſpäten Fröſte verheeren ſehr öfters alle junge Tannen, und die ältern leiden dabey durch Beſchädigung ihrer Triebe.

Kultur und Bewirthſchaftung kommen noch an den gehörigen Orten vor.

§. 219.

## Von der Fichte. Abel Pl. 99.

(F. S. Klaſſe 2. Ordnung 2. Abtheilung 1. weich.)

Die **Fichte** iſt ein Bewohner der rauhen, kalten Gebirge, auch der Ebenen unter dem mittlern Clima von Deutſchland, und ſie wird noch bis zum 60ſten Grade Norderbreite — niemahls aber in den ſüdlichen oder ganz warmen Ländern gefunden.

Auf den höchſten Alpen läßt ſie jedoch gar viel an ihrem, an Mittelgebirgen gewöhnlichen **hohen Wuchſe** nach.

Sie macht in Deutſchland eine der gemeinſten Hauptholzarten aus; woraus ganze große Wälder — entweder allein — oder mit der Tanne, oder mit der Kiefer, oder mit dem Lärchenbaume, ſo wie mit Laubhölzern vermiſcht beſtehen.

Innerhalb 100 Jahren erreichet die Fichte unter günſtigen Umſtänden eine ihrer Vollkommenheit und Nutzbarkeit entſprechende Größe; nichts deſto weniger dauert ſie noch viel länger, und nimmt an Höhe und Stärke zu außerordentlichem Behufe, faſt wie die Tanne, immer mehr zu.

Die **männlichen und weiblichen Blüthen** erſcheinen an Bäumen von mittlerm Alter — fruchtbar; und brechen zum Ende des Mayes oder Anfange des Junius gemeinſchaftlich hervor.

Die

Die männlichen (a 1) an den herabhängenden Zweigen gleichen Anfangs einer Erdbeere. Unter jeder, mit einem zarten Stiele verſehenen Schuppe oder Blume (c) eines ſolchen Kätzchens, ſind zwey Staubfäden mit gelblichen Staubhülſen befindlich: wodurch deren Anzahl in einem zuſammengeſetzten Ballen ſich ſehr hoch beläuft.

Die weiblichen (a 2), ſind ſchon im vorigen Jahre an den Spitzen der Zweige, und beſonders nach dem Gipfel zu, in bräunlichen Knoſpen (b) vorhanden.

Man wird daher im Voraus ſchon im Stande ſeyn, mit vielem Grunde zu beurtheilen: ob es in dem kommenden Jahre viel Fichtenſaamen geben könne; an welche Bemerkung indeſſen wohl noch wenig gedacht worden ſeyn mag.

Aus dieſen Knoſpen brechen in der Blüthezeit zugeſpitzte röthliche Kätzchen hervor, die ſogleich die Geſtalt des Zapfens im Kleinen haben.

Im Anfange ſtehen die Spitzen der ovalen, ſtielloſen Schuppen (d e) — auswärts, und legen ſich erſt beym Zunehmen des Zapfens dicht an, verändern die röthliche Farbe in Grün, und gegen die **Reife, welche zu Ende Octobers** erfolgt, in hellrothbraun.

Ihre Größe beträgt alsdann an fünf Zoll Länge und anderthalb Zoll Durchmeſſer (f).

Sie hängen an den Zweigen alle Mahl **niederwärts**; anſtatt die Zapfen der Tanne aufgerichtet ſtehen.

Die in ihnen befindlichen vielen Saamen bleiben nach der Reife bis gegen kommenden May und zu warmer Witterung hängen, da ſich dann die Schuppen (g b) geſchwinde öffnen, und die geflü-

gelten **Körner**, gewöhnlich im Weſtwinde ab- fliegen.

Der Saame der Fichten unterſcheidet ſich, ſo wohl in Abſicht des Kornes als des Flügels, von dem Saamen der vorher beſchriebenen Arten dieſes Geſchlechtes.

Das **Korn** (k) kommt zwar in der Größe und Geſtalt dem Kieferſaamen ſehr nahe, es weichet aber durch die dunkelrothbraune Farbe davon völ- lig ab.

Der **Flügel** (i) iſt ſo wohl der Geſtalt, Far- be, als dem Sitze nach, beſonders unterſchieden; denn er iſt oval, gelblich; das untere Ende bildet einen Löffel, in welchem das Korn mit einer breiten Seite lieget: hingegen die andere Hälfte erſcheinet ganz bloß.

Aus der angegebenen Zeit, in welcher der Fich- tenſaame ſeine Reife erlanget, bis dahin, wenn er abflieget, beſtimmt ſich die **Einſammlungszeit vom November bis in den Aprill.**

Der abgeflogene Saame **liegt** bey folgendem Wetter gegen **vier Wochen**, und die jungen Pflänz- chen erſcheinen gewöhnlich im Junius.

Sie bringen die braune Hülle zur Welt, aus welcher der Wurzelkeim ſich in die Erde ſenket, und das Pflänzchen erhebet. Wenn die Hülle abgehet, ſo erſcheinen mehrentheils neun Nadeln, wobey es im **erſten Jahre** ſein Bewenden behält.

Im **zweyten** treiben ſie aus der Mittelkno- ſpe kleine Nadeln; im **dritten** Jahre iſt der Wuchs des Gipfels etwas ſtärker, und es wird oben ein Aeſt- chen gebildet.

Im **vierten** und **fünften Jahre** gehen ſie merklich in die Höhe, und vervielfältigen ihre Zwei-

ge, welche quirlmäßig um das Stämmchen herum-ſtehen, und das Alter genau bezeichnen.

Der jährliche Trieb in die Länge beginnt mit der Blüthezeit, uud höret nach 10 Wochen in jedem Jahre — mit Ausbildung der Knoſpen zum künftigen Triebe, völlig auf; hingegen dauert der Wachsthum in die Stärke und in die Wurzeln bis in den Herbſt fort.

In der Folge iſt unter günſtigen Umſtänden der **jährliche Wuchs** ſtark, da ſie Triebe von 2 bis 3 Fuß und drüber machen, auch verhältnißmäßig an Stärke zunehmen.

Der Wachsthum der **Wurzeln** gehet dergeſtalt von Statten, daß ſie bey dieſer Art **nicht pfahlmäßig** treiben, ſondern in der Oberfläche des Bodens weit hinſtreichen. Die Fichte kommt daher auch auf ſeichten Erdlagern fort; wenn die obere Schicht nur einiger Maßen nahrhaft, und zum Streichen der Seitenwurzeln milde genug iſt.

Die beſte **Saatzeit** fällt in den Aprill und May. Die Gewinnung, das Ausklengen, Reinigen des Saamens, ſo wie die Handgriffe und Regeln bey der künſtlichen Saat ſelbſt — kommen am gehörigen Orte vor.

Die Fichten laſſen ſich gut und ſicher **verpflanzen**, ſo lange ſie noch jung ſind, und ihre Wurzeln ſich noch nicht zu weit ausgebreitet haben.

Man darf nicht beſorgen, daß ihrer Vollkommenheit dadurch Eintrag geſchehen ſollte, wenn nur die Pflanzung gehörig und nicht zu weitläuftig, ſondern auf 4 Fuß im Quinconce geſchiehet.

Die Blätter oder vielmehr **Nadeln** der Fichten ſind hellgrün, vierſeitig ſteif, ungezähnt, ſtumpfſpitzig, und etwas krumm gebogen. Ihre Länge be-

trägt $\frac{3}{4}$ Zoll, und ihre Seiten haben kaum den vier und zwanzigſten Theil eines Zolles Breite. Sie kommen ohne Stiele aus ſchmalen, ſchuppenartigen Erhebenheiten aus den Zweigen mit ſolcher im May hervor, und ſtehen **um die jungen Triebe rund herum**; bleiben hiernach ſo lange lebhaft und grün, bis ſie an ältern Aeſten aus der dickern und trockner werdenden Rinde — keine Nahrung mehr erhalhalten können: folglich nach und nach abſterben und abfallen müſſen.

Die **Rinde** iſt braunroth; je älter der Baum wird, mit deſto mehreren Riſſen und Schuppen iſt ſie verſehen. In der Saftzeit (im May) ſchälet ſie ſich beſonders leicht bey dieſer Art ab.

Das **Holz** iſt weich, und nur von mittelmäßiger Dauer. Die Farbe desſelben, ob ſolche weiß falle, oder mehr ins röthliche ziehe, hängt vom trocknem oder feuchterm Stande ab; in welchem letzteren — der Wachsthum zwar ſchneller iſt, hingegen aber kein feſtes, gutes — ſondern ein lockeres röthliches Holz zu erwarten ſtehet, welches bald rothfaul wird.

Es iſt viel ſchwerer, als das von der Tanne, da der **Cubik-Fuß friſches Fichtenholz 36 Pfund wiegt.**

Bey der Verkohlung verhält ſich das fichtene zum Lärchen- und Kiefernholze in Abſicht der Menge dergeſtalt, daß von letzterm — aus gleicher Menge Holz ein Drittel Kohlen mehr erfolgen; und in der **Schwere der Kohlen** verhalten ſich die fichtenen zu denen vom Lärchenbaume wie 5 zu 8; gegen Kiefern aber wie 5 zu 6.

Da hingegen enthält es **am wenigſten wäſſerige Theile**, die ſich gegen die im Lärchenholze wie

29 zu 48, und gegen die der Kiefer wie 29 zu 40 verhalten.

Der Anbau der Fichten kann auf freyen Plätzen geſchehen; im Schatten werden ſie verdämmt, und bleiben zurück.

Sie reinigen ſich ſehr zeitig durch natürliches Abwerfen der untern Zweige, wenn ſie dicht genug ſtehen, daß die Zweige ſich im 8ten bis 9ten Jahre erreichen können: und man muß dieſes nicht durch Künſteleyen und Schneideln beſchleunigen wollen. Denn ſtehen ſie zu weitläuftig, ſo wird doch kein ſchlanker Stamm erſchneidelt, vielmehr aber — hält das aus den Wunden fließende Harz, den Wachsthum zurück.

Das Fichtenholz wird, wie das von den vorhergehenden Arten dieſes Geſchlechtes zu ſo mannigfaltigem Behufe verwendet.

Zu Balken ſind ſie, ſo wie im Hausbaue überhaupt bis auf die Schwellen gut; welche letzteren nicht lange dauern.

Die Rinde wird zum Rothgärben des Leders genutzt.

Auch das aus dem ausſchwitzenden Harze zu erhaltende Pech, wovon weiterhin gehandelt werden wird, macht eine eigenthümliche Nutzung dieſer Holzart aus.

Da die Wurzeln der Fichten nur ſehr flach auf der Oberfläche ſtreichen, ſo ſind ihnen die Sturmwinde, außer einem dicht geſchloſſenen Stande, höchſt gefährlich; daher in ſolchen Waldungen alles Auslichten von den betrübteſten Folgen iſt.

Denn nicht allein das Umwerfen der Bäume, die des Schutzes gegen Abend beraubt ſind, entſte-

het daher; ſondern auch das Schieben der Wurzeln durch den Wind in leichtem Boden — gibt Anlaß zu Stockung der Säfte, deren Verderben, und zu Herbeylockung eines gefährlichen Feindes — des ſo genannten **ſchwarzen Wurmes,** (Borkenkäfers) deſſen häufiger Vermehrung und daher folgenden Ausbreitung.

Daß durch dieſes ſchädliche Inſect in den neuern Zeiten, in ausgelichteten Fichtenwäldern nicht allein ganze Stellen vertrocknet, ſondern auch bey Ausbreitung desſelben genug geſunde Bäume verwüſtet worden ſind, liegt als eine **Folge übler Forſtwirthſchaft** ganz klar am Tage. Dieſer leider durch einen **regelmäßigen Antrieb** der Schläge faſt überall ſchon bekannte Borkenkäfer — lebt, und nährt ſich in der Safthaut der Fichten, die er unterminet; worauf denn, ſo bald der Zuſammenhang der langen Faſern unter der Rinde, zunächſt dem Splinte — rund um den Baum herum getrennet iſt — unfehlbar der Tod folget.

Die Linderung dieſes einmahl eingeriſſenen Uebels hängt lediglich wieder von andern Zufällen, und naſſer Witterung ab. Es kann hingegen aber von Morgen gegen Abend, in ſeiner **Quelle verhüthet** werden.

Die Befolgung dieſer Regel iſt nahmentlich in Fichtenwäldern um ſo nöthiger und nützlicher, als der üble Erfolg, anderer Wirthſchaft, in ſolchen — durch Windbruch, Verraſen der Schläge, und Wurmtrockniß, deren Richtigkeit und Wichtigkeit bewieſen hat.

Ob die Fichte gleich auch noch einige ihr von der Natur angewieſene **Inſecten** ernähret, ſo iſt doch von ihnen keine ſo betrübte Erſcheinung zu

befürchten, daher ſolche hier billig übergangen werden *).

Das Verbeitzen der jungen Fichten durch Wildbret und zahmes Vieh hat eine eben ſo üble Folge, als bey andern Arten dieſes Geſchlechtes: die nur aus ihrem ungekränkten Mittelſchuſſe hohe und gerade, ſtarke Stämme ausbilden können; weil ihnen die Augen und der zweyte Trieb im Nachſommer fehlen, der erſte aber — im Stande ſeiner Zartheit manchen Unfällen ausgeſetzt iſt.

## XLVIII. Stück. Juniperus.

## No. 100. Der Wachholder. J. communis.

### §. 220.

### Vom Wachholder. Abel Pl. 100.

(F. S. Klaſſe. 2. Ordnung. 2. Abtheil. 2. C. hart.)

Der in ganz Deutſchland ſehr gemeine **Wachholder** macht die **einzige Art** dieſes Geſchlechtes bey uns aus; welches durch die fremden weitläuftig geworden iſt.

Man findet den unſrigen ſo wohl im **Freyen**, als im **Schatten** anderer Hölzer in einem **trockenen Stande**: in der Ebene, an Hügeln und Vorbergen; niemahls aber gedeihet er in der Niederung, oder auf dem hohen Gebirge vom erſten und zweyten Range; unter welchen Umſtänden er ſehr niedrig bleibet, an der Erde hinkriechet, und kein hohes Alter erreichet.

*) Wir haben ſeit einigen Jahren das Unheil kennen gelernt, welches die Fichtenraupe oder Nonne Phal. monacha in den Fichtenwaldungen anrichtet. Anmerk. zur dritten Aufl.

Der Boden kann übrigens ſehr mager und ſandig ſeyn; ob er gleich auch einen lehmigen, trocknen Boden nicht verſchmähet.

Sein Wachthum iſt etwas langweilig, und allezeit ſehr ſperrhaft, ſo bald die Stämme nicht geſchloſſen ſtehen; da er denn ein völlig ſtrauchhaftes Anſehen hat; obwohl nicht mehr — als ein wahrer Stamm aus einem Saamenkorne erſcheinet: der nur mit ausgebreiteten, ſich endlich empor hebenden Zweigen verſehen iſt.

Stehen ſie aber geſchloſſen, oder wird ihnen im Winter durch geſchicktes Beſchneiden der untern Aeſte geholfen, ſo gelangen ſie innerhalb 40 Jahren zu reinen Schäften von einiger Höhe und Stärke.

Der Wachholder bringt im Aprill auf beſonderen Stämmen, beſondere männliche, beſondere weibliche Blüthen; wegen der getrennten Geſchlechter iſt folglich kein Stamm für ſich allein fruchtbar.

An den männlichen Pflanzen (a) erſcheinen die Blüthen beynahe ohne Stiele, in kleinen aufgerichteten Kätzchen (b), an welchen alle Mahl drey Blumen gegen einander über an der Achſe ſtehen.

Die Anzahl der Blumen beläuft ſich an einem Kätzchen auf zehen Stück.

Eine jede beſtehet aus einer ſchuppigen Decke, in welcher 4 bis 8 Staubfäden befindlich ſind, die den Staub zur Befruchtung der weiblichen Pflanzen verſtreuen: nach Vollbringung dieſes Geſchäftes, vertrocknen, und ſammt dem Kätzchen abfallen.

Die Blumen der weiblichen Stämme (c) haben eine dreyfach getheilte kleine Blumendecke,

die an den Saamenſtock feſtgewachſen iſt, und nicht abfällt (d).

Die Blumenkrone beſtehet aus drey, ebenfalls nicht abfallenden, ſteifen, zugeſpitzten Blättern; auf dem Saamenſtocke ſitzen die kurzen Staubwege mit ihren Narben.

Aus ihnen erwachſen fleiſchig-harzige, im Geſchmacke gewürzhafte, rundliche Beeren, welche unten mit drey Erhabenheiten verſehen ſind (f), und im Anfange eine grüne Farbe haben.

Sie ſchließen drey längliche Saamenkörner (i) ein, die auf einer Seite rund erhaben, auf der andern aber plattgedrückt ſind.

Zur Vollkommenheit, oder Reife ſind zwey Jahre erforderlich (g h). Man bemerket daher in einem Herbſte, auf einem weiblichen Stamme, ſo wohl dießjährige grüne, als vorjährige, nun reife, ſchwarzblaue Beeren; welche den Winter über größten Theils noch hängen bleiben, nachher abfallen oder verſchleppet werden: und 15 Monathe in der Erde liegen, ehe aus ihrem Saamen — im Junius die jungen Pflänzchen (k) mit zwey bis drey kleinen, breiten Nadeln erſcheinen, und eine zaſerige, ſeichte, ſchwarze Wurzel bildet.

Die Nadeln in der Folge, ſind an den Trieben zu drey gegen einander über geſtellt, jedoch einfach. Sie ſind $\frac{3}{8}$ Zoll lang, ſehr ſtechend und ſehr ſchmal, am Rande ungezahnt, ſcharf, die Oberfläche iſt hellgrün und gewölbt, die untere aber iſt bläulich und ausgehöhlt. Im Winter fallen ſie nicht ab, ſondern verlieren ſich nach und nach — langſam von den ältern Aeſten. Sie brechen mit

dem jungen Triebe zugleich im May ohne Stiel hervor.

Die Rinde iſt an jungen Stämmen röthlichbraun, an ältern reiſſet ſie auf und blättert ſich.

Das Holz iſt gelbröthlich, hart, von feinem Gewebe, ſehr zähe, von ſtarkem balſamiſchen Geruche, und ſehr dauerhaft. Wenn es ſonſt einiger Maßen ſtark wird, ſo iſt es von beträchtlichem Werthe, da es ſehr ſchönes Tiſchler- und Drechslerholz abgibt. Wird es im Kamin verbrannt, ſo gibt es bey ſtarker Hitze auch ein angenehmes, den Beeren weit vorzuziehendes Räucherwerk ab.

Wegen der Vortheile, die man durch ein gutes, dem mit ihm nah verwandten Rothcedernholze ſehr ähnliches Nutz- und Brennholz, noch außer dem bekannten Werthe der Beeren in den magerſten Gegenden daraus erhalten kann, verdient dieſe Holzart die Anzucht auf großen, ohne dieß öden, hinreichenden Plätzen um ſo mehr, da ſie ſolche zur Annahme und Hervorbringung edlerer Arten für die Folge vorbereitet und geſchickter machet.

Die Fortpflanzung oder der Anbau geſchiehet durch den Saamen, welcher im Spätherbſte oder im März mit ſammt den Beeren auf gepflügtes Land ausgeſtreuet, mit der Ege überzogen, und ſolcher Geſtalt alsdann ſeinem Schickſale überlaſſen wird.

Findet man nach vier Jahren, daß die jungen Pflanzen auf manchen Flecken allzu dicht ſtehen, ſo verdünnet man ſie nach und nach, bis ſie in einer Entfernung von 3 Fuß ſich befinden. Mit dem behuthſam herauszunehmenden Ueberfluſſe, werden die nach der Ausſaat leer geblie-

benen Stellen im März — mit gutem Erfolge bepflanzet.

---

## §. 221.
## Beſchluß dieſer Abhandlung und Anwendung der daraus erlangten Theorie.

Wenn die, jedem Förſter zu wiſſen höchſt nöthigen, bisher abgehandelten Wahrheiten nicht allein geleſen, ſondern auch öfters an den Gegenſtänden ſelbſt geprüfet worden ſind; dadurch alſo zur überzeugenden Belehrung gedienet, und Zutrauen zur vernünftigen Anwendung erworben haben: ſo wird es ſolchen Leſern um ſo angenehmer ſeyn, ſich auch endlich daraus eine kurze Ueberſicht, der richtigen Beobachtungen und Erfahrungen über den ganz natürlichen Zuſtand der vorher beſchriebenen Deutſchen Holzarten, machen, und dem Gedächtniſſe damit deſto leichter zu Hülfe kommen zu können.

Dieſe gerechten Wünſche ſind der billige Bewegungsgrund zur nachſtehenden Tabelle von den Holzarten: deren Bearbeitung, in Verbindung mit der erſten Tabelle von den Erdarten und Umſtänden des Bodens — zur Vergleichung mit der Natur, und mit andern ähnlichen Beſchreibungen empfohlen wird. Nur durch das Erſtere kann die Wahrheit beſtätiget, durch das Andere aber der Werth dieſer Tabelle beſtimmet werden, die zugleich ſehr viele neue Beyträge zur Naturgeſchichte, und eine Menge Berichtigungen enthält.

In Abſicht der verſchiedenen Zeit, der Größen und des Abwechſelnden **Anſehens** einer Sache, iſt immer die **Mittelſtraße** bey dieſer Tabelle gehalten, und die Sätze ſind darin nach ſolcher beſtimmet worden. Es gilt dieſes wegen des Alters zur Vollkommenheit, wegen der Blühezeit, Reife und des Abfallens der Früchte und Saamen: wegen der Zeit, welche die Saamen bis zur Keimung überliegen, und nach ſolcher erſcheinen; der Structur der Wurzeln; der Länge und Breite der Blätter, und der Länge der Stiele; auch wegen des Ausbruches und Abfalles des Laubes.

Alles dieſes leidet nach Beſchaffenheit des Grundes und Bodens, des Clima und der Witterung: ſo wie auch bey einzelnen Bäumen unter verſchiedenen Umſtänden freylich manche Ausnahmen, wodurch einige Verſpätung oder Beſchleunigung, — Vergrößerung oder Verkleinerung; auch verändertes Anſehen nothwendig entſtehen muß.

Es iſt alſo auch um ſo ſchwerer geweſen, jener Mittelſtraße nahe zu kommen, die nur aus ſorgfältig wiederhohlten, vieljährigen, und auf **mancherley** Standpuncten vorſichtig angeſtellten **Beobachtungen** und **Erfahrungen** gefunden werden konnte. Deſto lehrreicher wird dieſe Tabelle ſeyn, da ſie in der genaueſten Uebereinſtimmung mit den vorſtehenden beſondern **Beſchreibungen** ſtehet: bey welchen zugleich die beſten vorhandenen Werke — nahmentlich eines **Gleditſch**, **dû Roi**, **Dûhamel**, nächſt deren jedesmahligen **Vergleichung mit der Natur** ſelbſt, zum Grunde gelegen haben.

Wie wichtig die nun leichte Aneignung ſolcher gründlichen Naturkenntniſſe beym Betriebe des Forſthaushaltes ſey: wird ſich bey Erkenntniß der Ge-

genſtände des Forſtweſens, durch **richtige Erklä-rung der natürlichen Urſachen, Wirkungen,** und **deren Erfolges** — von Tage zu Tage mehr beweiſen *).

Dieſe **Naturkenntniſſe** werden alſo den ſicherſten **Leitfaden** geben, **was in Abſicht der Unterhaltung, des Anbaues und der Benutzung der Forſten,** vernünftig geſchehen könne; auch — **wie und wann es geſchehen müſſe.**

*) Man wird, vermittelſt dieſer Tabelle, ſogleich und zu aller Jahreszeit jede Holzart von der andern unterſcheiden, und richtig beſtimmen lernen. Denn wenn man einen unbekannten wilden Baum oder Strauch nach ſeinen geſammten natürlichen Umſtänden, gegen die unter jeder Rubrik befindlichen Beſtimmungen vergleichet: ſo wird aus den aufgefundenen mehrern gleichen Character-Zügen, zugleich der Nahme und die Nachweiſung der ausführlichen Beſchreibung hervorgehen, welche ſo fort nachgeſchlagen, und aus ſolcher die Ueberzeugung vollends erlanget werden kann. Im Sommer wird man beſonders auf die Blätter, deren Sitz, Geſtalt, Rand und Stiele; auf Blüthe und Rinde, im Herbſte anſtatt der Blüthe, auf Frucht und Saamen; im **Winter** und bis zum Ausbruche des Wuchſes aber, auf die Ordnung — (ob der Baum immergrün ſey oder nicht) auf den Sitz der Knoſpen, welcher mit dem Sitze der Blätter gleich iſt, auf vielleicht vorhandene trockene Blätter, und auf die Rinde zu ſehen haben. Mit dieſen Unſuchungen, wird man auch überhaupt die Bemerkungen — über Boden, Stand, Klaſſe, Ordnung und Abtheilung (nach dem Forſt-Syſtem) — **mit gutem Nutzen verbinden können.**

# Aufzählung
## der hundert Holzarten nach dem Linneiſchen Syſteme.

I. Klaſſe. Blüthen mit einem Staubgefäße. Monandria.

II. Klaſſe. Mit zwey Staubgefäßen. Diandria.
A. Ordnung. Mit einem Stämpel. Monogynia.
a. Gattung. Liguſtrum. (Stück XXII. §. 167.)
1. Liguſter. No. 44. L. vulgare.

III. Klaſſe. Mit drey Staubgefäßen. Triandria.

IV. Klaſſe. Mit vier Staubgefäßen. Tetrandria.
A. Ordnung. Mit einem Stämpel. Monogynia.
b. Gattung. Cornus. (Stück XV. §. 150.)
2. Hartriegel. No. 48. C. ſanguinea.
3. Korneelkirſchbaum. No. 31. C. maſcula.
B. Ordnung. Mit zwey Stämpeln. Digynia.
C. Ordnung. Mit vier Stämpeln. Tetragynia.
c. Gattung. Ilex. (Stück XXXVIII. §. 202.)
4. Hülſe. No. 82. I. aquifolium.

V. Klaſſe. Mit fünf Staubgefäßen. Pentandria.
A. Ordnung. Mit einem Stämpel. Monogynia.
d. Gattung. Lonicera. (Stück XXIV. §. 169.)
5. Wildes Geißblatt. No. 71. L. periclymenum.
6. Heckenkirſche. No. 46. L. Xyloſteum.

3

6

I.

II

II

I

V.

e. Gattung. Solanum. (Stück XXXII. §. 192.)
 7. Alpranke. No. 73. S. dulcamara.
f. Gattung. Rhamnus. (Stück XIX. §. 160.)
 8. Kreuzdorn. No. 39. R. catharticus.
 9. Pulverholz. No. 55. R. frangula.
g. Gattung. Evonymus. (Stück XXIII. §. 168.)
 10. Pfaffenhütchen. No. 45. E. Europaeus.
h. Gattung. Ribes. (Stück XXIX. §. 182).
 11. Wilder Johannisbeerſtrauch. No. 66. R. rubrum.
 12. Straußbeerenſtrauch. No. 64. R. alpinum.
 13. Schwarzer Johannisbeerenſtrauch. No. 65. R. nigrum.
 14. Wilder Stachelbeerſtrauch. No. 67. R. Uva criſpa.
i. Gattung. Hedera. (Stück XLII. §. 208.)
 15. Winter-Epheu. No. 86. H. helix.
B. Ordnung. Mit zwey Stämpeln. Digynia.
k. Gattung. Ulmus. (Stück II. §. 101.)
 16. Glatte Ulme. No. 4. U. campeſtris.
 17. Rauhe Ulme. No. 3. U. ſativa.
C. Ordnung. Mit drey Stämpeln. Trigynia.
l. Gattung. Viburnum. (Stück XX. §. 163.)
 18. Schlingſtrauch. No. 41. V. lantana.
 19. Schwalkenbeerſtrauch. No. 52. V. opulus.
m. Gattung. Sambucus. (Stück XVIII. §. 157.)
 20. Schwarzer Hohlunder. No. 37. S. nigra.

21. Rother Hohlunder. No. 38. S. racemoſa.

n. Gattung. Staphylea. (Stück XXI. §. 166.)

22. Pimpernußſtrauch. No. 42. S. pinnata.

VI. Klaſſe. Mit ſechs Staubgefäßen. Hexandria.

A. Ordnung. Mit einem Stämpel. Monogynia.

o. Gattung. Berberis. (Stück XXVI. §. 173.)

23. Berbisbeerſtrauch. No. 49. B. vulgaris.

VII. Klaſſe. Mit ſieben Staubgefäßen. Heptandria.

VIII. Klaſſe. Mit acht Staubgefäßen. Octandria.

A. Ordnung. Mit einem Stämpel. Monogynia.

p. Gattung. Vaccinium. (Stück XXXVI. §. 196.)

24. Heidelbeere. No. 79. V. myrtillus.

25. Trunkelbeere. No. 78. V. uliginoſum.

26. Preußelbeere. No. 93. V. vitis idaea.

27. Moosbeere. No. 88. V. oxycoccos.

q. Gattung. Erica. (Stück XLIII. §. 209.)

28. Gemeine Heide. No. 89. E. vulgaris.

29. Sumpfheide. No. 90. E. tetralix.

r. Gattung. Daphne. (Stück XXXIV. §. 194.)

30. Kellerhals. No. 75. D. mezereum.

IX. Klaſſe. Mit neun Staubgefäßen. Enneandria.

X. Klaſſe. Mit zehen Staubgefäßen. Decandria.

A. Ordnung. Mit einem Stämpel. Monogynia.

s. Gat-

s. Gattung. Ledum. (Stück XXXIX. §. 203.)

31. Kühnpoſt. No. 83. L. paluſtre.

t. Gattung. Andromeda. (Stück XLV. §. 213.)

32. Rosmarinandromede. No. 92. A. polyfolia.

u. Gattung. Arbutus. (Stück XLIV. §. 212.)

33. Bärenbeere. No. 91. A. uva urſi.

XI. Klaſſe. Mit zwölf Staubgefäßen. Dodecandria.

XII. Klaſſe. Mit zwanzig oder vielen, der Blumendecke einverleibten Staubgefäßen. Icoſandria.

A. Ordnung. Mit einem Stämpel. Monogynia.

v. Gattung. Prunus. (Stück X. §. 133.)

34. Schlehendorn, No. 43. P. ſpinoſa.

35. Vogelkirſchbaum. No. 17. P. avium.

36. Sauerkirſchbaum. No. 30. P. ceraſus.

37. Traubenkirſchbaum. No. 29. P. padus.

B. Ordnung. Mit zwey Stämpeln. Digynia.

w. Gattung. Crataegus. (Stück XII. §. 141.)

38. Mehlbaum. No. 24. C. aria.

39. Elzbeerbaum. No. 20. C. torminalis.

40. Gemeiner Weißdorn. No. 40. C. oxyacantha.

C. Ordnung. Mit drey Stämpeln. Trigynia.

x. Gattung. Sorbus. (Stück XIV. §. 149.)
41. Vogelbeerbaum. No. 23. S. aucuparia.
D. Ordnung. Mit fünf Stämpeln. Pentagynia.
y. Gattung. Meſpilus. (Stück XVI. §. 153.)
42. Miſpelbaum. No. 42. M. germanica.
43. Quittenmiſpelſtrauch. No. 51. M. cotoneaſter.
z. Gattung. Pyrus. (Stück XIII. §. 145.)
44. Holzbirnbaum. No. 21. P. pyraſter.
45. Holzapfelbaum. No. 22. Malus ſylveſtris.
46. Wilder Quittenſtrauch. No. 50. P. cydonia.
E. Ordnung. Mit vielen Stämpeln. Polygynia.
aa. Gattung. Roſa. (Stück XXVII. §. 174.)
47. Weinroſe. No. 53. R. eglanteria.
48. Große rauhe Hagebuttenroſe. No. 54. R. villoſa.
49. Blaſſe Feldroſe. No. 61. R. canina.
50. Weiße Feldroſe. No. 62. R. alba.
51. Gelbe Feldroſe. No. 63. R. lutea.
52. Erdroſe. No. 77. R. ſpinoſiſſima.
bb. Gattung. Rubus. (Stück XL. §. 204.)
53. Hoher Brombeerſtrauch. No. 84. R. fruticoſus.
54. Ackerbrombeere. No. 87. R. caeſius.

XIII. Klaſſe. Mit vielen dem Blumenboden einverleibten Staubgefäßen. Polyandria.

A. Ordnung. Mit einem Stämpel. Menogynia.

cc. Gattung. Tilia. (Stück XI. §. 138.)

55. Rauchblätterige Linde. No. 18. T. europaea.

56. Glattblätterige Linde. No. 19. T. cordata.

B. Ordnung. Mit zwey Stämpeln. Digynia.

C. — Mit drey Stämpeln. Trigynia.

D. — Mit vier Stämpeln. Tetragynia.

E. Ordnung. Mit fünf Stämpeln. Pentagynia.

F. Ordnung. Mit ſechs Stämpeln. Hexagynia.

G. — Mit vielen Stämpeln. Polygynia.

dd. Gattung. Clematis. (Stück XXXI. §. 191.)

57. Waldrebe. No. 72. C. vitalba.

XIV. Klaſſe. Mit zwey langen und zwey kurzen Staubgefäßen. Didynamia.

A. Ordnung. Mit einem Stämpel. Monogynia.

XV. Klaſſe. Mit vier langen und vier kurzen Staubgefäßen. Tetragynia.

XVI. Klaſſe. Mit einbrüderigen Staubgefäßen. Monodelphia.

XVII. Klaſſe. Mit zweybrüderigen Staubgefäßen. Diadelphia.

A. Ordnung. Mit fünf Staubgefäßen. Pentandria.

B. Ordnung. Mit ſechs Staubgefäßen. Hexandria.

C. Ordnung. Mit acht Staubgefäßen. Octandria.

D. Ordnung. Mit zehn Staubgefäßen. Decandria.

ee. Gattung. Spartium. (Stück XXVIII. §. 181.)

58. Beſenpfrieme. No. 60. S. ſcoparium.

ff. Gattung. Geniſta. (Stück XXX. §. 187.)

59. Färberginſter. No. 68. G. tinctoria.

60. Kriechender Ginſter. No. 94. G. piloſa.

61. Kleiner ſtacheliger Ginſter. No. 80. G. germanica.

gg. Gattung. Ononis. (Stück XXXV. §. 195.)

62. Hauhechel. No. 76. O. ſpinoſa.

XVIII. Klaſſe. Mit vielbrüderigen Staubgefäßen. Polyadelphia.

XIX. Klaſſe. Mit Blüthen, welche verwachſene Staubkolben haben. Syngeneſia.

A. Ordnung. Gleiche Vielweiberey. Polygamia aequalis.

B. Ordnung. Ueberflüſſige Vielweiberey. Polygamia ſuperflua.

XX. Klaſſe. Mit Blüthen, in welchen die männlichen Befruchtungswerkzeuge, mit den weiblichen verwachſen ſind. Gynandria.

XXI. Klaſſe. Mit getrennten männlichen und weiblichen Blüthen auf einer Pflanze. Monoecia.

A. Ordnung. Mit einem Staubgefäße. Monandria.

B. Ordnung. Mit zwey Staubgefäßen. Diandria.

C. Ordnung. Mit drey Staubgefäßen. Triandria.

D. Ordnung. Mit vier Staubgefäßen. Tetrandria.

hh. Gattung. Betula. (Stück V. §. 106.)

63. Birke. No. 15. B. alba.

64. Gemeine Eller. No. 7. B. alnus.

65. Weiße Eller. No. 16. B. alnus incana.

E. Ordnung. Mit fünf Staubgefäßen. Pentandria.

F. Ordnung. Mit sechs Staubgefäßen. Hexandria.

G. Ordnung. Mit ſieben Staubgefäßen. Heptandria.

H. Ordnung. Mit vielen Staubgefäßen. Polyandria.

ii. Gattung. Corylus. (Stück XVII. §. 156.)

66. Haſelſtrauch. No. 36. C. avellana.

kk. Gattung. Quercus. (Stück I. §. 98.)

67. Traubeneiche. No. 1. Q. robur.

68. Stieleiche. No. 2. Q. foemina.

ll. Gattung. Carpinus. (Stück VIII. §. 128.)

69. Hornbaum. No. 12. C. betulus.

mm. Gattung. Fagus. (Stück IV. §. 105.)

70. Maſtbüche. No. 9. F. ſylvatica.

I. Ordnung. Einbrüdrige. Monadelphia.

nn. Gattung. Pinus. (Stück XLVII. §. 215.)

71. Lärchenbaum. No. 96. P. larix.
72. Riefer. No. 97. P. ſylveſtris.
73. Weißtanne. No. 98. P. abies. (du Roi).
74. Fichte. No. 99. P. picea. (du Roi).

XXII. Klaſſe. Mit getrennten männlichen und weiblichen Blüthen auf beſondern Pflanzen. Dioecia.

A. Ordnung. Mit einem Staubgefäße. Monandria.

B. Ordnung. Mit zwey Staubgefäßen. Diandria.

oo. Gattung. Salix. (Stück VII. §. 114.)

75. Weiße Weide. No. 11. S. alba.
76. Mandelweide. No. 26. S. amygdalina.
77. Knackweide. No. 27. S. fragilis.
78. Gelbe Bandweide. No. 28. S. vitellina.
79. Saalweide. No. 33. S. caprea.
80. Lorbeerweide. No. 34. S. pentandra.
81. Rothe Bandweide. No. 35. S. purpurea.
82. Werftweide. No. 56. S. acuminata.
83. Korbweide. No. 57. S. viminalis.
84. Gelbe Bachweide. No. 58. S. helix.
85. Rosmarinweide. No. 59. S. roſmarinifolia.
86. Salbeyblätterige Weide. No. 69. S. cinerea.

87. Kleine Sandweide. No. 70. S. arenaria.

C. Ordnung. Mit drey Staubgefäßen. Triandria.

pp. Gattung. Empetrum. (Stück XLVI. §. 214.)

88. Krähenbeere. No. 65. E. nigrum.

D. Ordnung. Mit vier Staubgefäßen. Tetrandri.

qq. Gattung. Hippophae. (Stück XXV. §. 172.)

89. Seekreuzdorn. No. 47. H. rhamnoides.

rr. Gattung. Viſcum. (Stück XLI. §. 207.)

90. Miſtel. No. 85. V. album.

ss. Gattung. Myrica. (Stück XXXIII. §. 193.)

91. Gärber-Myrthe. No. 74. M. gale.

E. Ordnung. Mit fünf Staubgefäßen. Pentandria.

F. Ordnung. Mit ſechs Staubgefäßen. Hexandria.

G. Ordnung. Mit acht Staubgefäßen. Octandria.

tt. Gattung. Populus. (Stück VI. §. 110.)

92. Silberpappel. No. 8. P. alba.

93. Gemeine Pappel. No. 10. P. nigra.

94. Zitterpappel. No. 9. P. tremula.

H. Ordnung. Mit neun Staubgefäßen. Enneandria.

I. Ordnung. Mit zehn Staubgefäßen. Decandria.

K. Ordnung. Mit zwölf Staubgefäßen. Dodecandria.

L. Ordnung. Mit vielen Staubgefäßen. Polyandria.

M. Ordnung. Einbrüderige. Monadelphia.

uu. Gattung. Juniperus. (Stück XLVIII. §. 220.)

95. Wachholder. No. 100. I. communis.

vv. Gattung. Taxus. (Stück XXXVII. §. 201.)

96. Eibenbaum. No. 81. T. paccata.

XXIII. Klaſſe. Mit vermengten Geſchlechtern, wo Zwitterblüthen mit männlichen oder mit weiblichen, oder mit beyden zugleich verbunden ſind.

A. Ordnung. Auf einem Stamme. Monoecia.

ww. Gattung. Acer. (Stück IX. §. 129.)

97. Gemeiner Ahorn. No. 13. A. pſeudoplatanus.

98. Spitzahorn. No. 14. A. platanoides.

99. Kleiner Deutſcher Ahorn. No. 25. A. campeſtre.

B. Ordnung. Auf zwey Stämme. Dioecia.

xx. Gattung. Fraxinus. (Stück III. §. 104.)

100. Eſche No 5. F. excelſior.

XXIV. Klaſſe. Mit undeutlichen Befruchtungswerkzeugen, Cryptogamia.

# Zweyte Abhandlung.

Ueber
die erforderlichen
mathematiſchen Förſterkenntniſſe,
und
deren practiſche Anwendung.

# Erſter Abſchnitt.

## Angewandte Meßkunſt oder Geometrie.

## Erſtes Kapitel.

### Von der Meßkunſt überhaupt.

§. 222.

**Erklärung der Meßkunſt.**

Die Geometrie, als ein Theil der Mathematik, iſt eine Wiſſenſchaft, vermöge welcher die Größe der Dinge, in ſo fern ſolche in unſre Sinne fallen, aus unwiderſprechlichen Gründen beſtimmet und feſtgeſetzet werden.

Sie theilet ſich in die theoretiſche und in die practiſche. Die erſtere beſtehet in Erkenntniß der Eigenſchaften, die den Größen zukommen; die andere aber erforſchet die Größen der Dinge nach einem gewiſſen Maße, vermittelſt der Werkzeuge.

§ 223.

**Von den Größen überhaupt.**

Die Größe eines Dinges kann auf dreyerley Weiſe theoretiſch und practiſch betrachtet und ausgemittelt werden. Entweder —

a) nur in Anſehung ihrer Länge (ohne Breite und Dicke); oder

b) nur in Anſehung ihrer **Länge** und **Breite** (ohne Dicke); oder auch

c) in Anſehung ihrer **Länge, Breite** und **Dicke** zugleich.

Hieraus entſtehet eine dreyfache Art der Ausmeſſung natürlicher Dinge. Sehen wir eine Sache nur nach ihrer Länge an: ſo wird die Art, ſolche zu meſſen, die **Linienmeſſung** genennet. Erwägen wir aber bey der Länge, zugleich auch die Breite eines Dinges: ſo überſehen wir ſolches als eine Fläche; daher heiſſet die Ausmeſſung derſelben, die **Flächenmeſſung**. Nehmen wir endlich Länge, Breite und Dicke zuſammen: ſo haben wir einen Körper; deſſen Ausmeſſung oder Beſtimmung ſeiner Größe den Nahmen **Körpermeſſung** führet.

Die practiſche Anwendung dieſer drey Meſſungsarten durch Förſter, wird nun in den folgenden Kapiteln dieſes Abſchnittes, unter den nöthigen Einſchränkungen — ohne Vortrag der ganzen Geometrie gelehret werden.

## Zweytes Kapitel.

## Von den Linien.

### §. 224.

### Erklärung der Linien.

In der Größenlehre oder Mathematik iſt die **Linie** eine Ausdehnung in die **Länge** -- ohne **Breite** und **Dicke**, oder welche doch ohne Breite und Dicke gedacht wird. Beſonders eine ſichtbare Länge dieſer Art, ſo wohl als die äußerſte Grenze einer Fläche be-

trachtet, als auch an und für ſich allein — eine gezeichnete Linie.

Die Linien ſind ſehr verſchieden; es kommen aber in gegenwärtiger Abſicht nur in Betracht:

1) Gerade Linien von einem Puncte zum andern.
2) Die Zirkellinie, welche in allen Puncten gleichweit vom Mittelpuncte entfernt iſt.

Gerade Linien kommen beym gemeinen Forſt- und Jagdweſen vor:

a) Wenn der Umfang eines Ortes von Punct zu Punct gedacht oder abgeſtecket werden ſoll.
b) Wenn man einen geraden Strich von einem Puncte zum andern quer durch annimmt.
c) Wenn bey den Meſſungsarten der Bäume die Rede von Länge, Durchmeſſer und Seiten iſt.

Die Zirkellinie, kommt beym Förſter und Jäger vornehmlich:

a) bey Betrachtung des Umfanges der Bäume;
b) bey Aufnahme der Schiffholzbuchten; und
c) beym Jagdzeugſtellen vor.

Andere krumme und Schlangenlinien kommen hier nicht in Erwägung; ſondern werden durch Zwiſchenpuncte abgetheilt, und dann entweder:

a) als ſo viele gerade Linien, oder als Stücke einer Zirkellinie betrachtet.

## §. 225.
## Linien abzuſtecken.

Bey Anlegung der Gehaue oder Schläge, ſo wohl in eingetheilten als uneingetheilten Revieren, müſſen die Schlagſcheidungslinien gerade geführet werden.

Eben ſo werden auch Pflanzſtriche, die Gräben um die Schonungen, und die Waſſerableitungsgräben von Diſtanz zu Diſtanz ſo viel als möglich in geraden Linien geführet. Einestheils gereichet es zur Ordnung und Zierde; anderntheils erſparet es Koſten; indem eine gerade Linie jederzeit kürzer als eine krumme, und durch Umwege von Punct zu Punct gelangende iſt.

Alle dergleichen Linien werden zuvörderſt durch drey gerade unten zugeſpitzte, wenigſtens ſechs Fuß hohe Stäbe abgeſtecket, welche ſich von Punct zu Punct dergeſtalt decken müſſen, daß beym Viſiren nur der nächſtſtehende Stab geſehen wird, ſolche angegebene Linie wird alsdann, durch richtige Einſteckung mehrerer Stäbe beliebig verlängert. Einige Uebung lehret die Vortheile dabey ſehr geſchwinde.

Die Linien an Baumſtücken, werden entweder durch das Aviſiren oder Aufzeichnen, oder Schnüren bemerket. Letzteres dienet auch zur Abſteckung kurzer Linien in Saat- und Pflanzkämpen.

Eine Zirkellinie, wird durch die beſtimmte Eröffnung des Zirkels um den Mittelpunct beſchrieben. Die Oeffnung des Zirkels macht den halben Durchmeſſer der Zirkellinie vom Mittelpuncte bis zum Umfange aus. Vom Umfange durch den Mittelpunct, bis wieder zum entgegengeſetzten Puncte im Umfange, wird der ganze Durchmeſſer gefunden, welcher ſich zur Länge des Umfanges, beynahe wie 7 zu 22 verhält.

An der Erde werden die Zirkellinien durch die Schnur gezogen: und dieſes kommt nur bey der Jagd vor.

## §. 226.

### Vom Långenmaße.

Unſere Lången betreffen alſo Diſtanzen, entweder —

a) an der Erde, von Punct zu Punct; oder
b) am Holze.

Jedes Land hat ſein eigenes Maß, dergleichen Lången zu beſtimmen; wornach man ſich allezeit richten muß, um verſtåndlich zu ſeyn.

Bey dem Königl. Preußiſchen geſammten Forſtweſen iſt der Rheinlåndiſche Fuß *) das Normal-Långenmaß.

Zu Meſſung der Lången und Flåchen in den Forſten werden 12 Rheinlåndiſche Fuß für eine Ruthe Långenmaß gerechnet.

Eine ſolche Ruthe, wird der Bequemlichkeit wegen, bey den geometriſchen Ausmeſſungen und deren Berechnung in 10 gleiche Theile oder Decimal-Fuß, jeder derſelben in 10 gleiche Theile oder Decimal-Zoll, dieſer aber in 10 Linien getheilet.

Dergleichen Meſſungen — geſchehen entweder

a) vermittelſt einer ordentlichen, 5 Ruthen (oder 50 Decimal-Fuß, oder 500 Decimal-Zoll) haltenden Meßkette; oder

*) 1 Fuß Rheinlåndiſch thut 139 1/3 Linien Pariſer.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 46 | — | ——— | — | 51 | Fuß | Hollåndiſch. |
| 34 | — | ——— | — | 35 | — | Engliſch. |
| 70 | — | ——— | — | 74 | — | Schwediſch. |
| 9 | — | ——— | — | 10 | — | Leipziger (auch Spaniſch). |
| 30 | — | ——— | — | 31 | — | Nürnberger. |
| 62 | — | ——— | — | 71 | — | Rigaiſch. |
| 151 | — | ——— | — | 149 | — | Wiener. |
| 414 | — | ——— | — | 457 | — | Breslauer. |

b) durch eine hölzerne **Meßruthe**, welche 12 Rheinländiſche Fuß lang, in 10 Theile oder Decimal-Fuß, und jeder wieder in 10 Decimal-Zoll getheilet iſt; oder

c) durch eine **Schnur** von beliebiger, aber richtiger Länge, nach obigen Grundſätzen.

(Um das Einlaufen zu verhüthen, muß ſolche Schnur links gedrehet, durch Leinöhl und ſodann durch zerlaſſenes Wachs gezogen ſeyn).

**Bey Vermeſſung des Holzes**, ſo wohl in Abſicht der Länge als der Stärke, liegt der **Rheinländiſche Fuß**, welcher aber in 12 **Werkzolle getheilet** iſt, (oder das Duodecimal-Maß) zum Grunde.

Eine **Länge an der Erde** hat alſo ſo und ſo viel **Ruthen** (à 12 Rheinländiſche Fuß), und **Decimal-Fuß** (als Zehntheile obiger Ruthe), und **Decimal-Zolle** (als Zehntheile eines Decimal-Fußes).

Die **Länge eines Baumes** oder Stückes Holz hingegen, hat ſo und ſo viel **Rheinländiſche Fuß, Rheinländiſche Werkzoll**, als Zwölftheile eines Rheinländ. Fußes; deßgleichen **auch die Stärke**, entweder nach dem Umfange, oder nach dem Durchmeſſer desſelben, oder nach den Seiten eines eckigen Körpers gerechnet. Der **Werkzoll** wird weiter in **Viertel** und **Achtel** getheilet.

## §. 227.
## Linien zu meſſen.

Die Beſtimmung der **Längen**, zu weitern Berechnungen, Koſten- auch Nutzungsanſchlägen, geſchiehet durch Meſſen, nach dem landüblichen, vorſtehend erklärten, verſchiedenen Maße.

Eine **an der Erde** abgeſteckte Linie vermittelſt der Kette zu meſſen: — ſteckt man durch den äußer-

ſten

ſten Ring derſelben einen ſpitzigen Stab mit einem unten angebrachten Querriegel. Dieſer Stab wird in den Anfangspunct der Linie gehalten, ein Anderer ziehet die Kette gerade darauf aus, und gehet damit durch denjenigen zurechte gewieſen gerade vorwärts, welcher den Kettenſtab hält; da, wo die Kette aufhöret, ziehet er ſolche auf der Erde ſteif an, und ſteckt ein kurzes, ſpitziges Stöckchen, deren er wenigſtens 10 Stück im Vorrathe hat, in den letzten großen Ring, den er in der Hand hat, ein. Beyde heben auf, und gehen wieder gerade vorwärts, bis der Kettenſtab da wieder eingeſtellet werden kann, wo der Kettenzieher den kleinen Stock geſtecket hatte. Dieſen ziehet der Meſſer aus, und nimmt ihn in Verwahrung, und ſo gehet es immer weiter, ſo lang die Linie iſt. Am Ende werden die Stöcke, welche von 5 zu 5 Ruthen ausgeſtecket und wieder aufgenommen waren, zuſammengezählet, der Ueberreſt aber, an Ruthen, Decimal-Fuß, Decimal-Zollen, wird dazu gezählet, und die gemeſſene Länge wird notiret.

Auf eine ähnliche Art verfährt man mit der Schnur und mit der Meßruthe.

Die **Länge der Baumſtücke** wird mit dem Fußſtocke gemeſſen und notiret.

Die **Stärke** wird entweder vermittelſt eines, in Duodecimal-Zolle getheilten Pergamentriemens **in Abſicht des Umfanges** nach Zollen gemeſſen, und daraus der Durchmeſſer durch die Regel de tri geſucht und gefunden — dergeſtalt:

Der Umfang wäre 66 Zoll, wie lang iſt der Durchmeſſer?

22 Zoll Umfang geben 7 Zoll Durchmeſſer, was geben 66 Zoll Umfang?

7 (multipl.

div. 22) 462 | 21 Zoll Durchmeſſer.

Oder der Durchmeſſer wird auf der abgeſägten Fläche mit dem Zollſtocke gemeſſen. Soll hieraus der Umfang geſucht werden, ſo wird die Rechnung verkehrt angeſtellt; nähmlich:

7 Zoll Durchmeſſer geben 22 Zoll Umfang, was geben 21 Zoll Durchmeſſer?

22 (multipl.

42

42

div. 7) 462 | 66 Zoll Umfang.

Die Seiten oder eckigen Holzkörper, als der behauenen Balkenſtücke und der Klafterſtöße — werden vermittelſt des Fußſtockes nach Rheinländiſchen Füßen und Duodecimal-Zollen gemeſſen und notiret.

# Drittes Kapitel.

# Von den Winkeln.

## §. 228.

## Erklärung der Winkel.

Nach gegenwärtiger Abſicht iſt unter einem Winkel derjenige Ort zu verſtehen: wo zwey ſich gegen einander neigende Linien zuſammenſtoßen.

Solche Winkel ſind entweder:

a) rechte; wenn ſich die Linien ſenkrecht auf einander neigen ; oder

b) ſpitzige; wenn ſich die Linien unter ſenkrecht zuſammenneigen ; oder

c) ſtumpfe; wenn ſich die Linien über ſenkrecht zuſammenneigen .

Alle dergleichen Winkel kommen vor:

1) An der Erde, in jedem Falle — da ein Schlag, eine Schonung, ein Saat- oder Pflanzkamp — oder ſonſt ein Ort abgeſtecket oder gemeſſen wird.

2) Beym Holze, ſo wohl an bearbeiteten einzelnen Stücken, wie auch an zuſammengeſetzten Holzkörpern, als Klaftern, Maltern, Haufen, Faden u. dergl.

3) Bey Meſſung der Höhen ſtehender Bäume: wobey die Grundlinie oder Baſis, ſich mit der geraden Linie des Baumes rechtwinkelig zuſammenneiget; woraus noch insbeſondere, ſo wohl oben am Baume, als unten am Ende der Baſis, oder beym Stande, ſpitzige Winkel entſtehen.

## §. 229.

## Winkel abzuſtecken und zu meſſen.

Um Winkel beſtimmen, abſtecken und meſſen zu können, hat man den Zirkelbogen vom Mittelpuncte aus — in 360 Theile oder Grade gebracht. Der halbe Zirkelbogen oder die halbe Scheibe vom Durchmeſſer hält alſo 180, das Viertel aber 90 Grad: welche einen rechten Winkel nach der Mitte des Durchmeſſers angeben, indem die Linie aus dem Umfange ſich ſenkrecht in die Mitte des Durchmeſſers neiget.

Der vorher erwähnte ſpitzige **Winkel** hält alſo unter 90, der ſtumpfe aber über 90 Grad.

Je ſpitziger ein Winkel iſt, je geringer iſt ſeine Oeffnung, und je weniger hat er Grade; je mehr er ſich aber dem rechten Winkel nähert, je weiter wird die Oeffnung, und folglich wird die Zahl der Grade von 1 nach 90 größer.

So bald ein ſtumpfer Winkel (über 90 Grade) vorkommt, ſo wird er immer ſtumpfer, je weiter ſeine Oeffnung iſt, und je mehr ſie ſich von 90 nach 180 Graden nähert. Am gewöhnlichſten kommt bey den gemeinen Forſtverrichtungen der rechte Winkel vor.

Um einen **rechten Winkel** an der **Erde** abſtecken zu können, muß man ſich eines Werkzeuges bedienen, auf welchem als einer Scheibe die Eintheilung richtig geſchehen, und durch 5 gerade Stifte . : .

(die zum Abviſiren dienen) bemerket worden iſt. Dieſe Scheibe wird auf einem ſpitzigen Stocke befeſtiget, der in den Punct eingeſtecket wird, aus welchem ein rechter Winkel gegeben, und wornach die Linie durchgeſtecket werden ſoll.

Hierzu wird die eine Reihe von 3 Stiften nach der Grundlinie gerichtet; hieraus ergibt ſich von ſelbſt durch die andere Reihe Stifte über Kreuz — der rechte Winkel — der abgeſtecket, und die Linie, welche durch Stäbe beliebig verlängert werden ſoll.

Mit mehreren Umſtänden iſt das im gemeinen Forſthaushalte nicht vorkommende **Abſtecken und Aufnehmen der ſpitzigen und ſtumpfen Winkel** verknüpft, wozu wenigſtens ordentliche, in 180 Grad eingetheilte Halbſcheiben mit 2 feſten und 2

beweglichen Durchſichten gehören; welches aus der Geometrie gelehret, und ordentlich gelernet werden muß *).

Zum Auftragen und Abnehmen der rechten Winkel an Balkenſtücken und Klafterſtößen, überhaupt, bey ſehr kurzen Diſtanzen: auch an der Erde zu ordentlicher Abtheilung der Saat- und Pflanzbeete bedient man ſich zu Erſtern — kleiner metallener, und zu letzterm Behufe großer hölzerner Winkelmaße.

## §. 230.

## Höhen zu meſſen.

Der geübte Forſtmann beurtheilet mit ziemlicher Richtigkeit die Höhe der ſtehenden Bäume nach dem Augenmaße. Um aber ſolches zu erlangen, ohne daß die Forſten das Lehrgeld dazu hergeben müſſen: ſind Unterricht, Luſt und Uebung an beſtimmten Höhen zuförderſt erforderlich.

Auf eine wiſſenſchaftliche Art geſchiehet es nach Regeln, welche die theoretiſche Geometrie lehret; auf eine mechaniſche aber, durch dasjenige Werkzeug, welches vermittelſt des Buches: von Burgsdorf Beyträge zur Erweiterung der Forſtwiſſenſchaft durch Bekanntmachung eines Holztaxationsinſtrumentes und deſſen leichten vielfachen Gebrauches, 8. Berl. 1780. (10 Gr.) zu brauchen gelehret worden iſt **).

*) Hierzu findet man deutliche Anweiſung in Vierenklee mathematiſchen Anfangsgründen der Arithmetik und Geometrie: für diejenigen, welche ſich dem höchſtnöthigen Forſtweſen auf eine vernünftige und gründliche Weiſe widmen wollen, 8. Leipzig 1767.

**) Noch mehr davon, ſiehe: Beyträge zur Forſtwiſſenſchaft aus der practiſchen Geometrie von C. W. H. (Hennert) mit 11 Kupfern, 8. Leipzig 1783.

Um die Uebung zu erlangen, nach dem Augenmaße die Höhe der Bäume zu ſchätzen; bedienet man ſich eines gerade aufgerichteten ſehr hohen, ſtarken, rauhen, und nur auf einer Seite beſchlagenen, von der Erde bis in die Spitze auf der glatten Fläche von Fuß zu Fuß ſichtbar eingetheilten Stammes. Die Füße, welche wieder in Viertel unterſcheidend getheilet ſind, werden von unten auf mit ihren Zahlen groß und ſichtbar beſchrieben. Indem man nun an der runden Seite eine Höhe in Gedanken abſchätzet, ſo findet man gleich beym vorſichtigen Herumſehen, ob man richtig geſchätzet, oder um wie viel man gefehlet habe

Dergleichen ſimpeles Ding, ſollte zur Uebung der jungen Leute in dem ſo nöthigen guten Augenmaße billig bey jedem Forſtbedienten gefunden werden, der ſich mit Lehrlingen befaſſen will. Wird an dieſer langen Stange oben eine Rolle angebracht, durch ſolche eine vier Mahl ſo lange Schnur doppelt gezogen, und an dieſe ein um die Stange ſich bewegender eiſerner Ring mit zwey gegeneinander oben über ſtehenden Oehren angebunden: ſo kann man auf der unbezeichneten Fläche der Stange eine Höhe beliebig annehmen, ſolche taxiren, und nach der eingetheilten Fläche ſich und andere überzeugen, wie man die Höhe geſchätzet habe.

Wegen des Einlaufens und Verfaulens muß dieſe Schnur ſo zubereitet werden, wie oben §. 226. in Abſicht einer Meßſchnur gelehret worden iſt.

# Viertes Kapitel.

## Von den Flächen.

### §. 231.

### Erklärung der Flächen.

Die Fläche iſt eine Größe, nach der Länge und Breite, ohne alle Dicke; folglich eine jede Ausdehnung in die Länge und Breite, welche einen Umfang hat, und entweder in gerade Linien und mancherley Winkel, oder in krumme Linien ohne Winkel eingeſchloſſen und beſtimmt iſt.

Die Flächen ſind alſo entweder

a) eckig, oder
b) rund, oder
c) rundlich.

Die eckigen Flächen ſind entweder 1) rechtwickelig, oden 2) mit ſpitzigen oder ſtumpfen Winkeln — aus geraden, auch wohl krummen Linien beſchrieben; erſtere ſind entweder gleichſeitig viereckig, oder länglich-viereckig; letztere aber dreyeckig, oder mehreckig.

Die runden Flächen haben einen Mittelpunct, um welchen der Umfang ſich gleichweit von ihm beſchreibet.

Die rundlichen Flächen hingegen haben einen Umfang, welcher ſich dem Mittelpuncte verſchieden nähert und davon entfernet.

Dergleichen Flächen überhaupt — kommen ſo wohl an der Erde als am Holze vor.

An der Erde zum Beyſpiele: Ein Eichelkamp 2c. welcher in vier rechten Winkeln (jeder

von 90 Grad) und in vier gleich lange, gerade Seiten eingeſchloſſen iſt, macht eine rechtwinkelige, gleichſeitige Fläche aus.

Ein Gehau oder Schlag, ſo in vier rechten Winkeln, zwey kurzen und zwey langen Seiten beſchrieben iſt, ſtellet eine rechtwinkelige ablange Fläche vor.

Ein Revier, deſſen Umfang verſchiedene Winkel, und verſchiedene lange Linien hat, ſtellet eine unregelmäßige eckige Fläche vor.

Beym Holze ſind nun ebenfalls ſo wohl eckige als auch runde und rundliche Flächen zu betrachten. Z. B.

Eine Klafter dreyfüßiges Klobenholz hat zwey Flächen, deren jede in vier rechten Winkeln, und in vier Seiten, jede von 6 Fuß lang, eingeſchloſſen ſeyn ſoll.

Ihre andern Flächen an der Seite ſtellen ablange Flächen vor; indem dieſe zwar auch aus vier rechten Winkeln, aber nur von zwey ſechs Fuß langen, hingegen von zwey kürzern, 3 Fuß langen Seiten beſchrieben werden.

Ein beſchlagenes Stück Holz hat ſeine verſchiedenen eckigen Flächen in gleicher Art. Dieſe ſind entweder lange Flächen, oder Grundflächen (an den Stamm- und Zopfenden).

Ein unbeſchlagener Baum oder Baumſtück hat nach ſeiner natürlichen Eigenſchaft entweder runde oder rundliche Grundflächen an den Stamm- und Zopfenden. Der Rindentheil iſt die Oberfläche, welche in Linien vom Stammende nach dem Zopfende gedacht wird; deren Länge die Länge des Stückes iſt, und deren Breite durch den Umfang des Stückes beſtimmet wird.

## §. 232.

## Flächen zu beſchreiben und abzuſtecken.

Die vorausgegangene Erklärung der geraden und Zirkellinien, ſo wie die der Winkel und der Flächen überhaupt, werfen ein Licht auf die **Abſteckung** oder **Umſchreibung der Flächen** ſelbſt.

Beym Abſtecken der Linien und Winkel ſind bereits die Regeln gegeben — eine Ecke einer recht-winkeligen Fläche abzuſtecken, und die Linien zu verlängern. Wird dieſes in dem äußerſten Puncte der Linie wiederhohlt, nnd gleichfalls bis zum Schluſſe der noch offenen Figur fortgeſetzt, ſo entſtehet dadurch innerhalb der Linien eine **rechtwickelige Fläche**, welche beliebig gleichſeitig oder länglich werden kann, je nachdem die entgegengeſetzten Seiten beſtimmet worden ſind.

So bald man ſich aber mit ſpitzigen oder ſtumpfen Winkeln befaſſet, ſo ſetzet die Sache eine nähere Kenntniß der Geometrie ſelbſt voraus, welche über den Endzweck des gegenwärtigen Lehrbegriffes iſt, und aus dem oben angezeigten Buche — **Vierenklee** 2c. gelernet werden kann.

Die **runden Flächen**, welche an der Erde abzuſtecken, hier nicht vorkommen: ſind die **Grundflächen der rohen Bäume.**

**Sie werden entweder aus dem Umfange, oder aus dem Durchmeſſer beſtimmet und beſchrieben.**

**Die rundlichen Baumflächen** werden durch Rechnung auf runde verglichen; indem der Durchmeſſer über Kreuz gemeſſen, alsdann addiret, und ſodann halbiret wird. Hieraus entſtehet beynahe

der wahre Durchmeſſer einer Zirkelfläche, welche ſo groß als die obgedachte rundliche Fläche iſt.

## §. 233.
## Vom Flächenmaße.

Das Flächenmaß, iſt ſo wie die Fläche ſelbſt, aber ſchon beſtimmt — eine Ausdehnung in die Länge und Breite, ohne Dicke; welche gedacht wird, und wornach andere Flächen von gleicher Natur in Anſehung ihrer Größe ausgemittelt und beſchrieben werden.

Ein ſolches Flächenmaß iſt das Längenmaß ſelbſt, in Anſehung der Länge und der Breite multiplicirt oder quadriret; und man nennet es alsdann **Quadrat-Maß**, und die dazu erforderliche leichte Multiplications-Berechnung — die **Quadrat-Rechnung**.

Da alſo bey den Längen — bereits, die in den Preußiſchen Staaten **gewöhnliche Meßruthe für Forſtgrund** mit ihrer Decimal-Eintheilung; ſo wie der **Rheinländiſche Fuß** mit ſeinen 12 oder **Duodecimal-Zollen zum Holzmeſſen** erkläret worden: ſo wird ſolches hier nur auf Meſſung der Flächen anzuwenden ſeyn.

Das **Normal-Maß zu Flächen** bey uns iſt die **Quadrat-Ruthe**; das iſt eine Fläche, welche zwiſchen 4 rechten Winkeln eine Ruthe lang, und eine Ruthe breit iſt.

Da die Ruthe in 10 Decimal-Fuß getheilet iſt, ſo folgt, daß, wenn die beyden Seiten, jede von 10 Fuß, mit einander (10 Mahl 10) multipliciret werden, 100 Quadrat-Fuß, als der Fußinhalt einer Quadrat-Ruthe herauskommen.

Da nun auch wieder der **Decimal-Fuß** der

Ruthe in 10 Decimal-Zolle getheilet iſt, ſo folgt: daß jeder Quadrat-Fuß durch die Multiplication der Zolle in die Länge und Breite 100 Quadrat-Zoll, mithin jede Quadrat-Ruthe — 10,000 Quadrat-Zolle enthalten müſſe.

Dergleichen Quadrat-Ruthen werden beym Foorſtweſen in ſämmtlichen Königlichen Staaten, 180 auf einen Morgen (Acker) gerechnet; welches eine rechtwinkelige Fläche ausmacht, die z. B. 15 Ruthen lang, 12 Ruthen breit iſt; aber auch nur eine Ruthe breit, und 180 Ruthen lang ſeyn kann *).

Wenn man ſich nun eine Forſtfläche gedenket, ſo geſchiehet es in Abſicht ihrer Größe nach ſolchen Morgen, oder nach ſo viel Mahl 180 Quadrat-Ruthen, welche in der Fläche eines Morgens Raum finden.

Der Ueberreſt jeden Theiles, der nicht einen vollen Morgen Inhalt hat, wird durch die übrigen Quadrat-Ruthen angemerket. Der Ueberreſt,

*) Tabelle von den verſchiedenen Längen und Breiten eines Morgens von 180 Rheinländiſchen Quadrat-Ruthen.

| In Rheinländiſchen Ruthen. | | In ordinair. Schritten, 5 auf die Ruthe. | |
|---|---|---|---|
| Länge. | Breite. | Länge. | Breite. |
| 180 Ruthen. | 1 Ruthen. | 900 Schritt. | 5 Schritt. |
| 90 — | 2 — | 450 — | 10 — |
| 60 — | 3 — | 300 — | 15 — |
| 45 — | 4 — | 225 — | 20 — |
| 36 — | 5 — | 180 — | 25 — |
| 30 — | 6 — | 150 — | 30 — |
| 20 — | 9 — | 100 — | 45 — |
| 18 — | 10 — | 90 — | 50 — |
| 15 — | 12 — | 75 — | 60 — |
| 13 — 4 F. 1 Z. | 13 — 4 Fuß. | 65 — | 65 — |

der keine volle Ruthe mehr hält, wird durch die darin Platz findenden Quadrat-Füße beſtimmt; und ein gleiches geſchiehet am Ende mit dem Reſte, der keinen vollen Quadrat-Fuß hat, und welcher nach den darin Raum findenden Quadrat-Zollen angegeben und berechnet wird.

Bey den überſchläglichen Ausmeſſungen auf dem Boden kommt es auf die Zolle nicht an.

Hingegen haben wir bey den Holzvermeſſungen mit lauter Rheinländiſchen Füßen und Duodecimal-Zollen aus ſolchen zu thun; welche letztern beſonders in Abſicht der Stärke, auf den körperlichen Inhalt der Stücke — von Wichtigkeit und alſo genau zu nehmen oder zu meſſen ſind.

Da bey dieſen Holz-Meſſungsarten hier das **Duodecimal-Maß** des Rheinländiſchen Fußes mit 12 Zollen behalten wird, ſo hält ein **Rheinländiſcher Quadrat-Fuß**, durch 12 Mahl 12 Zolle multiplicirt, 144 **Rheinländiſche Quadrat-Zolle.**

## §. 234.

## Flächen zu meſſen und zu berechnen.

**Um Flächen** zu meſſen und zu berechnen, muß man ſie entweder als

a) **Dreyecke**, oder

b) als **Vierecke**, oder

c) als **Zirkelflächen**

gedenken.

Die **Dreyecke** kommen bey ſolchen Figuren vor, welche entweder nur von drey, oder von vier nicht rechten, oder von fünf und mehrern Winkeln beſchrieben ſind.

Die letztern müſſen zuförderſt aus ihren Ecken

durch Durchſchnitte in lauter Triangel getheilet werden.

Die **längſte Seite** eines jeden Triangels iſt ſeine **Grundlinie** oder Baſis: aus dem entgegenſtehenden ſpitzigen oder ſtumpfen Winkel, wird eine **Perpendikulärlinie** bis in die Baſis gefället, welche mit dieſer 90 Grad macht.

Dieſe Grundlinie wird nach Längenmaß gemeſſen und notiret; ſodann auch die Perpendikulärlinie deßgleichen.

Dieſe beyden **gefundenen Längen multipliciret** man am leichteſten unter einander, dergeſtalt: daß der beliebige Multiplicator vorher: **halbiret** wird.

Das **Product** iſt der Flächen- oder **Quadrat-Inhalt** des **Dreyeckes**. Man hat in der Geometrie noch verſchiedene Methoden, dergleichen Inhalt zu finden.

Die **rechtwickeligen** viereckigen Figuren mit vier oder zwey gleichen Seiten, werden geradezu — in Abſicht der **Länge** und der **Breite** gemeſſen. Die beyden Längenmaße werden mit einander **multipliciret**; Ruthen mit Ruthen, Fuß mit Fuß, Zolle mit Zollen; und es erſcheinet daraus der Quadrat-Inhalt an Ruthen, Fuß, Zollen; indem die gefundenen Zahlen von der Rechten zur Linken in Klaſſen getheilet, und für jede an Quadrat-Maß zwey Zahlen gegeben werden; anſtatt beym Längen-Decimal-Maß für eine Klaſſe nur eine Zahl von der Rechten zur Linken gegeben wird.

Nachdem nun eine ganze Fläche aus mehreren Triangeln und Vierecken beſtehet, und ſpeciell berechnet worden iſt, ſo müſſen die Summen unter einander angeſetzet und ſodann addiret werden. Das

Product — iſt der Quadrat-Inhalt der ganzen Fläche.

Anders verhält es ſich hingegen mit dem Duodecimal-Maße bey **Vermeſſung** und Berechnung der **Baumſtücke**.

An **behauenen Hölzern** wird der Quadrat-Inhalt der als Vierecke zu betrachtenden Grundflächen durch Vermeſſung der langen und kurzen Seiten derſelben und deren Multiplication mit einander gefunden.

Zum Exempel: ein Stammende habe 25 Zoll zur langen, und 21 Zoll zur breiten Seite; wie viel iſt der Quadrat-Inhalt der vierkantigen Grundfläche?

$$\begin{array}{r} 25 \\ 21 \\ \hline 25 \\ 50\phantom{0} \\ \hline 525 \end{array}$$

525 Quadrat-Zoll.

Da nun aber ein Quadrat-Fuß vorgelehrter Maßen 144 Quadrat-Zoll (nach Duodecimal-Maß) hält; ſo folgt: daß die Fläche von 525, durch 144 dividirt — 3 Quadrat-Fuß 83 Quadrat-Zolle halte.

Eine runde, oder **Zirkelgrundfläche**; nach ihrem Quadrat-Inhalte zu meſſen und zu berechnen, geſchiehet: wenn zuförderſt der Diameter oder Durchmeſſer, vermittelſt des Zollſtockes an gefällten Bäumen, und durch ein einem Schuſterleiſten ähnliches, mit einem Schieber verſehenes, eingetheiltes

Inſtrument an ſtehenden Bäumen gemeſſen wird.

Da nun aber die wenigſten Baumflächen ganz rund ſind, ſo geſchiehet die Meſſung, wie vorher gelehret worden, über Kreuz: und beyde Durchmeſſer werden verglichen; folglich alsdann erſt die Flächen als ganz runde betrachtet.

Aus dieſem wahren Durchmeſſer, ſuchet man den Umfang ſeiner runden Fläche nach dem ſchon gelehrten leichteſten Grundſatze durch die Regel de tri, da er ſich zum Umfange wie 7 zu 22 verhält.

Weiß man den Umfang, ſo multipliciret man, um den Inhalt der Zirkelfläche zu finden, denſelben, mit dem vierten Theile des vorher gemeſſenen Durchmeſſers, oder der ganze Durchmeſſer wird mit dem vierten Theile des Umfanges multipliciret, welches gleichviel iſt.

Das Product — gibt den Quadrat-Inhalt der runden Fläche, ſo genau als es nach den Abſichten beym Forſtweſen verlangt werden kann.

Die Nutzanwendungen dieſer Berechnungen werden ſich in den folgenden Kapiteln bey der Körpermeſſung erklären; und es iſt hier noch kürzlich anzuführen: wie die Grundfläche eines runden Baumes mit der Grundfläche des daraus zu hauenden Vierkantes, oder Balkenſtückes, in Verhältniß ſtehe.

Der Durchmeſſer der runden Fläche, verhält ſich nähmlich zu jeder Seite eines darin zu verzeichnenden Viereckes, als die Diagonale wie 7 zu 5; ſoll alſo der Durchmeſſer eines Baumes beſtimmet werden, wo ſolcher in ein gleichſeitiges viereckiges Balkenſtück beſchlagen werden könne,

welches z. B. 23 Zoll an jeder Seite hat, ſo wird geſetzt:

**5 gibt 7, was geben 23?**

$$\begin{array}{r} 7 \\ \hline 5)\ 161 \\ \hline 32\tfrac{1}{5} \end{array}$$ Zoll Diameter.

Will man hingegen aber wiſſen, wie ſtark ein viereckiges Balkenſtück aus $32\frac{1}{5}$ Zoll Durchmeſſer des rohen Baumes werden könne; ſo wird die Rechnung verkehrt angeſtellt: und es heiſſet:

$$7 - 5 - 32\tfrac{1}{5}?$$

Product: 23 für jede Seite.

Sind die Seiten des **Balkens aber nicht gleich**, z. B. 25 21 Zoll, ſo wird von 25, 21 das □ gemacht, beyde werden addirt, und es wird hieraus die □ Wurzel gezogen, nähmlich $32\frac{1}{5}$ Zoll, als der Durchmeſſer des Banmes da, wo aus ſolchem eine rechtwinkeiige Grundfläche eines Balkens von 25 — 21 Zoll beſchlagen werden kann *).

Dieſes alles kann nach den obigen Grundſätzen auf die Berechnung des Quadrat-Inhaltes, und der Verhältniſſe deſſelben angewendet werden.

Fünf=

*) Die Quadrat=Wurzel auszuziehen, ſo wie überhaupt weitere Fortſchritte in der Arithmetik und Geometrie zu thun, wird erlernet aus dem jeden Forſtmanne unentbehrlichen Buche, — welches im Verfolg dieſes Forſthandbuches herausgegeben worden iſt, und wornach der Herr Verfaſſer die Arithmetik und Geometrie auf dem hieſigen Jäger = Inſtitute lehret: Anfangsgründe der Arithmetik und Geometrie für diejenigen, welche ſich dem Forſtweſen widmen, von J. F. von Oppen 8. Berlin 1792, bey G. A. Lange.

# Fünftes Kapitel.

## Von den Körpern überhaupt, und den eckigen Körpern ins beſondere.

### §. 235.

### Erklärung der Körper überhaupt.

Bey den zu meſſen- und zu ſchätzenden Objecten des Forſtweſens verſtehet man unter einem Körper: eine umgrenzte ſtätige Größe, von Länge, Breite und Dicke zugleich; welche folglich nach allen Gegenden ausgedehnet iſt.

Dieſes kommt beym Holze vor; welches entweder als einfache, oder als zuſammengeſetzte Körper nach Umſtänden und nach den Regeln der Meßkunſt betrachtet werden muß.

Dergleichen Holzkörper ſind entweder —
a) eckig; oder
b) rund;
entweder überall gleichſeitig, oder lang.

Unter dichten eckigen Körpern verſtehen wir einzelne, eckig bearbeitete Baumſtücke; unter zuſammengeſetzten eckigen Körpern — mit Zwiſchenräumen, die Klafter- Malter- Haufen- und Fadenſtöße von verſchiedener Größe und Inhalt.

Als runde Körper werden

a) die unbearbeiteten rohen Klötze, Blöcke, Bauſtücke in verſchiedener Länge gekürzt; folglich mit zwey Grundflächen, der einen auf dem Stamm- der andern auf dem Zopfende;
b) die ſtehenden oder abgehauenen ganzen Bäume bis in ihre äußerſte Spitze, folglich nur mit der

Stammgrundfläche — ſämmtlich von ſehr verſchiedener Stärke — betrachtet.

Alle dieſe eckigen und runden **Holzkörper vergleichen ſich** — entweder

1) dem **Würfel**; oder
2) dem **Balken**; oder
3) der **Walze**; oder
4) dem ſpitzigen **Kegel**.

1) Unter einem **Würfel** verſtehen wir einen regulären Körper, der recht viereckig, überall gleichſeitig iſt, folglich ſechs gleich große Flächen hat.

2) Der **Balken** hat rechtwinkelige, entweder von gleichen, oder von ungleichen Seiten umgebene Grundflächen. Der Körper iſt länger als die Seiten der Grundflächen. Wenn die obere Grundfläche nicht ſo groß als die untere iſt, ſo werden entweder die Seiten oder der Quadrat-Inhalt beyder Grundflächen durch Rechnung verglichen; indem beyde addiret, das Product aber halbiret werden kann, wodurch ſich die mittlere ergibt. Dieſes gilt ſo wohl für gerade als gebogene Balkenſtücke.

3) Die **Walze** hat zwey runde Grundflächen, deren beyde Durchmeſſer gleich lang ſind. Der Körper iſt übrigens gerade, und von verſchiedener Länge.

Die Baumſtücke, deren obere Grundfläche nicht ſo groß als die untere iſt, werden deßwegen doch als Walzen angeſehen, indem die beyden Durchmeſſer oder der Quadrat-Inhalt beyder Grundflächen addiret, halbiret und dadurch verglichen werden. Auch dergleichen krumme Stücke ſind als Walzen zu betrachten, ſo bald ihre Länge berichtiget iſt.

4) Der ſpitzige Kegel iſt ein langer, runder Körper mit einer ebenen runden Grundfläche, oben aber mit einer Spitze ohne Grundfläche; wie jeder ganzer Nadelholzſtamm zu betrachten iſt: er mag gerade oder krumm ſeyn. Hat hingegen das Stammende bis auf eine gewiſſe Länge eine gleiche Stärke, ſo wird ein ſolcher Baum nach zweyen Stücken, erſtlich unten — als eine Walze, und der Obertheil als ein ſpitziger Kegel betrachtet.

Die eckigen Körper, nähmlich diejenigen, welche ſich unter Würfel- und Balkenſtücken gedenken laſſen, ſtehen mit den runden, von welchen in einem beſondern Kapitel gehandelt werden wird, in einem Verhältniſſe, welches im vorhergehenden Paragraphe in Abſicht der Grundflächen erkläret worden iſt.

## §. 236.
## Vom Körpermaße.

Da die geometriſch zu betrachtenden **Körper** — ſtätige Größen ſind, welche Länge, Breite und Dicke zugleich haben, ſo folgt: daß man, um ſolche Größe zu finden, und mit andern Körpern zu vergleichen, den Inhalt — nach Längen und Breiten, folglich Flächenmaß zuvörderſt **ſuchen** — und durch die Dicke berichtigen müſſe.

Die Vergleichung der Größen unſerer **Holzkörper** geſchiehet nach dem landüblichen **Normal-Körpermaße**, dem **Cubik-Fuße**, welches ein **Würfel** oder Cubus iſt, der einen **Rheinländiſchen Fuß** lang; eben ſo **breit** und eben ſo **dick** iſt.

Die Berechnung, durch welche das gefundene Maß der Körper auf eine Anzahl Cubik-Fuß beſtim-

met wird, heiſſet die **Cubik-Rechnung**, und beſtehet aus allen vorhergehenden Multiplicationen der Länge mit der Breite, welches Product demnächſt auch mit der ganzen, bey ſpitzigen Körpern aber, nur mit dem dritten Theile ihrer Länge multipliciret und alſo cubiret wird.

So wie bey Meſſung der Längen der Rheinländiſche Fuß in zwölf Werkzoll getheilet iſt, woraus beym Flächenmaße 144 Quadrat-Zoll zum Quadrat-Fuß erfolgen; ſo enthält ein **Cubik-Fuß**, indem die Grundfläche von 144 Zollen mit der Dicke von ebenfalls 12 Zollen multipliciret wird, alle Mahl 1728 **Cubik-Zoll**, oder ſo viel kleine Würfel, welche 1 Zoll lang, breit und dick ſind. Würde man ſo viel dergleichen in Natura von 12 zu 12 Stück zuſammen und über einander legen; ſo würde man das beſtimmende Maß des Cubik-Fußes von 12 Zoll lang, breit und dick aufſetzen; wie **durch die Rechnung in Gedanken** geſchiehet.

**Nach dieſem Maße beurtheilet** man nun alle **eckigen und runden Körper**, deren Inhalt, eigenthümliche Schwere, und folglich auch wahrer innerer Werth, in Abſicht des Forſtweſens ausgemittelt werden ſoll. Aus ſo viel Cubik-Füßen und Cubik-Zollen alſo ein dichter oder zuſammengeſetzter Körper durch die Rechnung richtig gedacht werden kann, ſo viel hält er dergleichen in Natura, wie man durch deſſen Zerlegung ſich überzeugen könnte.

Da nun ein ganzer Cubik-Fuß 1728 **Rheinländiſche** Cubik-Zoll bey uns hält, ſo werden die Reſultate der Cubik-Berechnungen, die nach Zollen angeſtellet werden, alle Mahl durch 1728 dividiret,

und man erhält zum Product die Cubik-Füße und Zolle *).

§. 237.

## Würfel zu vermeſſen und körperlich zu berechnen.

Aus den vorausgegangenen Lehren iſt nun ſchon die Meſſung und Berechnung derjenigen Körper, die als Würfel zu betrachten ſind, erleichtert und erkläret; ſo daß es nur eines Exempels bedarf, um die erlangte Theorie — practiſch anwenden zu können.

Wenn demnach ein Würfel, deſſen jede ſeiner ſechs Seiten, 19 Zoll durchs Meſſen befunden worden, nach ſeinem körperlichen oder Cubik-Inhalte berechnet werden ſoll — ſo ſtehet die Rechnung ſehr leicht alſo anzulegen:

19 Zoll Länge
19 Zoll Breite.

171
19

361 Quadrat-Zoll Inhalt der Grundfläche.
Dieſe wird multipliciret mit
19 Zoll Dicke.

3249
361

6859 Cubik-Zoll Inhalt des Würfels.

*) Es iſt übrigens dem Verfaſſer dieſes Lehrbegriffes die Decimal-Cubik-Rechnung wohl bekannt; da aber ſolche nach der hieſigen Verfaſſung und dem Abkommen mit der Hauptnutzholz-Adminiſtration, welche nach Werkzollen oder Duodecimal-Maß rechnet, nicht angenommen werden darf, ſo wird ſolche gegenwärtig übergangen. Die Anweiſung dazu, ſiehe in mehrgedachtem Vierenkleeiſchen Werke.

Da nun 1728 Cubik-Zoll einen Cubik-Fuß ausmachen, und der Inhalt auf Cubik-Fuß beſtimmet werden ſoll: ſo wird obiger Inhalt von 6859 Zoll, mit 1728 dividiret, und es kommen zum Reſultate —

3 Cubik-Fuß 1675 Duodecimal-Cubik-Zoll; oder beſſer: —

$3\frac{3}{4}$ Cubik-Fuß, 53 Cubik-Zoll.

Anmerkung: Die einzelnen Cubik-Zolle, welche außer Viertel-Cubik-Fuß bey einem Stücke verbleiben, werden hier beym Verkaufe nicht weiter gerechnet und taxiret.

## §. 238.
## Balkenſtücke zu vermeſſen und körperlich zu berechnen.

Das gleichſeitige Balkenſtück, iſt als eine längliche Zuſammenſetzung mehrerer Würfel zu betrachten. In Abſicht der Vermeſſung gilt alles, was bey dem Würfel zu beobachten gelehret worden; indem die Höhe und Breite der beyden Grundflächen und die Länge des Balkens gemeſſen werden.

Der körperliche Inhalt erhellet aus der Berechnung des Quadrat-Inhaltes der beyden verglichenen Grundflächen, ſo mit der auf Zolle geſetzten Länge des Stückes multipliciret wird; das Product gibt Cubik-Zolle, welche durch 1728 als den Inhalt eines Cubik-Fußes dividiret werden; woraus man erfährt, wie viel das Balkenſtück Cubik-Fuß und Zoll halte.

Zum Exempel: Wie viel iſt der Cubik-Inhalt eines Balkens, der 45 Fuß lang, am Stammende 17 Zoll ins Gevierte, und am Zopfende 11 Zoll ins Gevierte bey der Vermeſſung gehalten hat?

| | | |
|---|---|---|
| Addire die Seiten der Grundflächen | | 17 |
| | | 11 |
| halbire: | 2) | 28 |
| | | 14 |
| quadrire: | | 14 |
| | | 56 |
| | | 14 |
| Inhalt der mittelſten Grundfläche: | | 196 Quadr. Z. |
| Die Länge von 45 Fuß, iſt gleich: | | 540 lauf. Z. |
| | | 7840 |
| | | 980 |
| Inhalt des Stückes: | | 105840 Cubik-Zoll. |

Dieſe geben durch Diviſion mit 1728, 61¼ Cubik-Fuß.

Wären beyde Grundflächen gleich groß, ſo wird bloß der Quadrat-Inhalt einer derſelben geſucht, und dieſer mit der Länge multiplicirt. Eben ſo iſt der körperliche Inhalt einer Klafter Holz, welche ſich ihrer Figur nach einem Balkenſtücke vergleichet — zu berechnen *).

*) Eine Klafter Holz, 6 Fuß hoch, 6 Fuß weit, von dreyfüßigen Kloben oder Scheiten, hält demnach mit Inbegriff der Zwiſchenräume 108 Cubik-Fuß. Durch mannigfaltige Verſuche iſt man bemühet geweſen, den wahren körperlichen Inhalt, des, in einer dergleichen Klafter wirklich befindlichen Holzes zu finden. Sehr viele haben ſich damit abgegeben; alle, haben aber andere Reſultate bekommen. Z. B.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vierenklee | hat Zwiſchenraum | (in Tannen) | 10 1/2 | Cub. F. |
| Oettelt | — ——— | (in Fichten) | 13 5/8 | ——— |
| v Werneck | — ——— ? | | 16 4/5 | ——— |
| Hennert | — ——— | (in Büchen) | 24 | ——— |
| v. Hünerbein | ——— | (in Kiefern) | 36 | ——— |
| v. Burgsdorf | ——— | — — | 40 7/8 | ——— |
| —— in den Beyträgen ꝛc. | | (in Eichenholz) | 51 1/5 | ——— |

## §. 239.
## Eine Schiffsbucht zu vermeſſen und körperlich zu berechnen.

Eine Schiffsbucht, iſt ein natürliches Bogenſtück von Eichenholz — welches bey der Bearbeitung zwey rechtwinkelige, gleiche Grundflächen erhält, die entweder gleichſeitig, oder länglich viereckig ſind. Von 12 Fuß Länge, und 12 Zoll Stärke an, folglich von 12 Cubik-Fuß, wie die kleinſten Buchten halten müſſen, ſo hier nach dem Körpermaße zu taxiren ſind, werden dergleichen verſchieden viel größer ausgearbeitet, und nach ihrem Cubik-Inhalte taxiret und verſilbert.

Die Vermeſſung geſchiehet in Abſicht der Stärke an einer beliebigen Grundfläche, entweder

Da man nun annehmen muß, daß alle mit möglichſter Genauigkeit unter verſchiedenen Umſtänden zu Werke gegangen ſind, ſo muß man aus allen obigen Summen die mittelſte herausziehen, welche man ohne Bedenken allgemein annehmen kann, für
28 Cubik-Fuß Zwiſchenraum, und
80 ——— Holz.

Summa 108 Cubik-Fuß.

Nach dieſem Verhältniſſe kann man die Zwiſchenräume und das Holz in jeder andern Scheitlänge einer Klafter durch die Regel de tri finden. Z. B.
3füßige Scheite thun in der Klafter 28 Cubik-Fuß Zwiſchenraum, was thun 4füßige?
Das Product wird von dem Cubik-Raume einer ſolchen Klafter abgezogen; der Reſt — iſt das Holz, welches in einer dergleichen Klafter wirklich befindlich iſt.

Anmerkung: Vorſichtige Verſuche haben beſtätigt, daß, wenn 60 Klaftern Klobenholz in Kiefern geſchlagen worden, demnächſt 6 Klaftern Abraum (Knüppel) fallen; in Eichen und ſtarken Büchen beträgt es auf 60 Klaftern Kloben 15 Klaftern Abraum; in Tannen und Fichten hingegen unter 6 Klaftern.

an einem der beyden Enden, oder in der Mitte — denn alle ſind ſich gleich: und die Länge des Stückes wird auf der hohen Kante gemeſſen.

Die körperliche Berechnung geſchiehet durch Multiplication der gleichen oder der ungleichen Seiten mit einander, welche Summe wieder mit der Länge (an Zollen) multipliciret wird; woraus, wie bey den vorhergehenden Balkenſtücken, der Cubik-Inhalt ſich ergibt.

## §. 240.
## Ein Schiffsknie zu vermeſſen und körperlich zu berechnen.

Ein Schiffsknie iſt ein natürlich winkelig gewachſenes Eichenſtück; entweder aus Stamm und einem ſtarken Aſte, oder — aus Stamm und einer ſtarken Wurzel.

Ob es gleich ein ganzer Körper iſt, ſo muß es doch als zwey in einem Winkel zuſammengeneigte Stücke betrachtet, vermeſſen und berechnet werden. Man theilet es —

a) in den Rumpf, oder den längſten, ſtärkſten Theil, und

b) in den Kopf — oder den ſchwächſten Theil ein.

Der Rumpf wird nach ſeiner mittelſten Stärke und ſeiner ganzen Länge bis unter den Winkel gemeſſen, und ſein Inhalt wird wie ein Balken berechnet.

Eben dieſes geſchiehet beſonders auch mit dem Kopfe.

Beyde Cubik-Zollſummen werden addiret, und durch 1728 dividiret. Dadurch wird alſo

der körperliche Inhalt des Knieſtückes nach Cubik-Fuß und Cubik-Zollen, folglich der Werth desſelben hervorgehen.

# Sechstes Kapitel.

## Von runden Körpern ins beſondere.

### §. 241.

### Erklärung der runden Körper.

Zu Anfang des vorhergehenden Kapitels iſt gezeiget worden, daß alle **runde Holzkörper**, ſich entweder der **Walze** oder dem **ſpitzigen Kegel** vergleichen laſſen, und daher als dergleichen zu vermeſſen und zu berechnen ſind.

### §. 242.

### Vom Meſſen und Berechnen der runden Holzkörper überhaupt.

Bey **Vermeſſung** und **Berechnung** der runden **Holzkörper**, liegt die Stärke zum Grunde, welche durch Meſſung des Diameters (Durchmeſſers) erhellet.

Dieſer wird nach den zu Berechnung des Quadrat-Inhaltes runder und rundlicher Flächen gegebenen Regeln behandelt, und dadurch der Flächen-Inhalt gefunden.

In Abſicht der Ausmittelung des **körperlichen Inhaltes**, kommt es bey allen **Walzen** auf ihre **ganze Länge**, bey allen **ſpitzigen Kegeln** aber, auf das **Drittel** der **ganzen Länge** des Baumes an.

## §. 243.

## Eine wahre Walze zu vermeſſen und körperlich zu berechnen.

Eine wahre Walze oder Welle hat zwey gleich große, runde Grundflächen und ihre Länge.

Die körperliche Berechnung eines dergleichen regulären Stückes, welches, zum Exempel: 24 Zoll durchgehends ſtark, und 26 Fuß lang — durch die Vermeſſung befunden worden, geſchiehet alſo:

1) Suche den Umfang der Grundfläche, welche 24 Zoll Durchmeſſer hat.

7 — 22 — 24
22
———
48
48
———
7) 528 | $75\frac{3}{7}$ Zoll Umfang.
3 (3

2) Quadrire den gefundenen Umfang, durch Multiplication mit dem vierten Theile des 24 zölligen Durchmeſſers.

4) 24
———
$75\frac{3}{7}$ (6
———
452 $\frac{4}{7}$ Quadrat-Zoll Inhalt der runden Grundfläche.

3) Reducire die Länge von 26 Fuß auf Duodecimal- oder Werkzoll.

26
12
———
52
26
———
312 laufende Zoll oder 26 Fuß Länge.

4) Cubire die $452\frac{4}{7}$ Quadrat-Zoll Flächeninhalt durch Multiplication mit 312 Zoll Länge.

$$
\begin{array}{r}
452\frac{4}{7} \\
312 \\
\hline
178\frac{2}{7} \\
904 \\
452\phantom{0} \\
1356\phantom{00} \\
\hline
141202\frac{2}{7}
\end{array}
$$

Cubik-Zoll.

5) Bring die Cubik-Zolle durch Diviſion mit 1728 zu Cubik-Füßen.

Hiernach hält das Stück $81\frac{1}{2}$ Cubik-Fuß (und $370\frac{2}{7}$ Cubik-Zoll, welche nicht gerechnet werden).

Geſetzt nun: der Cubik-Fuß rund oder eckig vorgerichtetes Eichenholz koſte 4 Gr., ſo folgt, daß die vorſtehend abgehandelte eichene Welle, welche durch die Vermeſſung von 24 Zoll Stärke und 26 Fuß Länge befunden worden, 13 Rthlr. 14 Gr. wahren innern Werth habe; welches ſehr leicht durch die Regel de tri gefunden wird; denn man ſetze nur: 1 Cubik-Fuß koſtet 4 Gr., was koſten $81\frac{1}{2}$ Cubik-Fuß? Auch kann dieſes noch viel kürzer durch Brüche gerechnet werden.

Hieraus gehet zugleich die Nothwendigkeit, auch der weſentliche Nutzen ſolcher Kenntniſſe und deren Anwendung vorläufig hervor.

## §. 244.

## Einen abgekürzten Kegel zu vermeſſen und zu berechnen.

Alle Bau- und Blockſtücke, Werkklötzer und Maſtbäume, welche oben ſchwächer als unten, aber nicht ſpitzig ſind, muß man als

abgekürzte Kegel anſehen. Um ſolche körperlich zu berechnen, muß man ſie durch Maß und Rechnung in wahre Walzen verwandeln; welches dadurch geſchiehet, indem der Zopfdurchmeſſer und der Stammdurchmeſſer mit dem Zollſtocke beſonders aufgenommen, ſodann aber addiret und halbiret werden; wodurch der mittelſte oder Proportional-Durchmeſſer, ohne ſolchen aufnehmen zu dürfen, erhellet.

Dieſe Rechnung, leget aus der Mitte des Stückes — der Zopfgrundfläche, das Fehlende von dem Uebrigen der Stammgrundfläche zu, und die ganze Stärke, iſt ſodann durchaus in ſo weit verglichen, als es bey Holzmeſſungen erforderlich iſt.

Dieſer mittelſte gefundene Durchmeſſer wird ſodann eben ſo quadriret, der Quadrat-Inhalt der mittelſten Grundfläche wird durch die gemeſſene Länge des Stückes cubiret, und alles ſo behandelt, wie bey der vorhergehenden wahren Walze gelehret worden iſt.

## §. 245.
## Einen ſpitzigen Kegel zu vermeſſen und körperlich zu berechnen.

Da ein jeder ganzer und runder Nadelholzbaum, er ſey groß oder klein — ſich mehrentheils einem ſpitzigen Kegel vergleichet (in ſo fern er nicht auf eine anſehnliche Länge, in gleicher Stärke fortläuft), ſo können dergleichen auch als ſolche vermeſſen und berechnet werden. Hierdurch kann man ſtehende Bäume in Abſicht ihres Klaftergehaltes möglichſt genau taxiren.

Die unterſte Stammſtärke kommt hierbey zuvörderſt und am meiſten in Betracht: deren Qua-

drat-Inhalt nach den ſchon bekannten Regeln ausgemittelt werden muß.

Die **Länge** oder **Höhe**, wie bey den liegenden Bäumen vermittelſt des Fußmaßes, bey den ſtehenden aber durch künſtliche Meſſung erforſchet, oder durch ein geübtes Auge abgeſchätzet; auf lauter Zolle reducirt, und durch 3 dividiret, das Product gibt den Multiplicatur der runden Stammgrundfläche.

Das **Reſultat** ſind die **Cubik-Zolle**, die der ganze Körper des Baumes enthält, und welche durch 1728 zu **Cubik-Füßen gebracht** werden.

**Zum Exempel**: Ein Baum habe an der Erde gemeſſen, 18 Zoll Durchmeſſer, und ſeine ganze Höhe oder Länge wäre auf 72 Fuß bis in die äußerſte Spitze beſtimmet worden.

1) Suche den Quadrat-Inhalt der Grundfläche von 18 Zoll Durchmeſſer.

7 — 22 — 18
22
———
36
36
———
7) 396 | $56\frac{4}{7}$ Zoll Umfang.
4(4 | $4\frac{1}{2}$ Zoll als $\frac{1}{4}$ Durchmeſſer.
———
$254\frac{4}{7}$ Quadrat-Zoll Inhalt.

2) Multiplicire den Quadrat-Inhalt mit dem dritten Theile der Länge von 72 Fuß.

3) 72

24 Fuß, als Drittel der Länge.
12 zu Zollen.

48
24

288 laufende Zoll, ebenfalls Drittel der Länge.

288 $(254\frac{4}{7}$

$73316\frac{4}{7}$ Cubik-Zoll körperl. Inhalt.

3) Dividire dieſen Cubik-Zollinhalt durch 1728. Es gibt

42 Cubik-Fuß, 740 Cubik-Zoll;

welche Zolle zur Abſchätzung des Klaftergehaltes eines Forſtgrundſtückes, bey den Normal- und Probeſätzen allerdings in Betrachtung kommen.

Weiß man nun die Summe des Cubik-Inhaltes der zu taxirenden Bäume; hat man den wahren Cubik-Inhalt einer Klafter am Holze (nach Abzug der darin mit befindlichen Zwiſchenräume) ausgemittelt, welche nach den angeſtellten Verſuchen bey einer 6 Fuß hohen und breiten Klafter dreyfüßiger Kloben, ſo im Ganzen 108 Cubik-Fuß hat; nach Abzug der Zwiſchenräume aber — 80 Cubik-Fuß behält *): ſo darf man folglich nur mit 80 Cubik-Füßen in die Cubik-Summe der Bäume dividiren: woraus der Inhalt nach Klaftern, welche daraus geſchlagen werden können, erfolgt.

*) Siehe Anmerkung zu §. 238.

Die, nach obigen Grundſätzen der Geometrie, mit Nachdenken verbundene fleißige Uebung — wird in kurzer Zeit die geringe Mühe durch nöthige Aufklärung und Verfeinerung der Begriffe vergelten, richtig denken und ſchließen zu können lehren; auch über den gemeinen Haufen erheben, der bloß nach Einfällen und Vorurtheilen ohne Gründe handelt, und die Forſten nach althergebrachter Gewohnheit verwüſtet und verſchläudert. Weiß man den körperlichen Inhalt eines jeden gewöhnlichen oder ungewöhnlichen Sortementes, folglich den Werth eines Cubik-Fußes nach den verſchiedenen Sätzen der Holztaxen zu finden; ſo wird auch ganz ſicher hervorgehen, wie die Preiſe eines und des andern Stückes, unter verſchiedenen Nahmen und zu verſchiedenem Behufe, ſich zu einander verhalten, und folglich wie ſie am zweckmäßigſten anzuweiſen, und am höchſten zu nutzen ſind. Ohne dieſe Kenntniſſe kann kein Förſter einigen Anſpruch machen, **holzgerecht** heiſſen zu wollen; ſo wie kein Vorgeſetzter ohne ſolche — an die überall nöthige Detaxation der Forſten — und an Entwerfung verhältnißmäßiger Holztaxen, oder an reelle Beurtheilung der Holzpreiſe denken darf.

---

Zwey-

# Zweyter Abſchnitt.

## Angewandte Bewegungskunſt oder Mechanik.

## Erſtes Kapitel.

### Von der Bewegungskunſt, von der Kraft und von der Wirkung.

### §. 246.

### Erklärung der Forſt-Mechanik.

Die Forſt-Mechanik oder Bewegungskunſt iſt die Wiſſenſchaft, ſchwere Körper, Bäume, Holzſtücke oder Steine durch Hülfe der Maſchinen oder Werkzeuge mit mehr Gemächlichkeit, weniger Koſten, und in kürzerer Zeit als ſonſt möglich wäre, in Bewegung zu ſetzen; zum Beyſpiele: Bäume, Klötze und Steine von der Erde zu heben, aufzuladen, zu fahren; Klötze zu ſpalten, und Bäume oder Stubben mit Wurzeln aus der Erde zu ziehen ꝛc. ꝛc. folglich verſchiedene Körper auf eine künſtliche Art nach ihrer Kraft und Wirkung gegen einander anzuwenden.

Der jedesmahlige Erfolg, iſt in der Figur, Größe und Beſchaffenheit der Körper gegründet, und folglich daraus erklärbar. Die richtige Anwendung ſolcher Kenntniſſe, welche das Bedürfniß der Menſchen zum Gegenſtande hat, kann wohl auch nicht anders als nöthig und nützlich beym Forſthaushalte angeſehen werden.

## §. 247.

## Von den Maſchinen oder Bewegungswerkzeugen überhaupt.

Die Maſchinen oder Bewegungswerkzeuge ſind alſo entweder einfache oder auf verſchiedene Art mit einander verbundene Körper, welche die Wirkung der Kraft — auf die Laſt oder den Widerſtand übertragen, eine bequemere und nach Erforderniß geſchwindere oder langſamere Bewegung hervorbringen.

Zu den obigen Abſichten kann man nur lediglich bey den nöthigen Forſtwerkzeugen ſtehen bleiben, ohne die ganze Mechanik, die Eigenſchaften und alle Geſetze der Bewegung abzuhandeln.

Bey den gemeinen Forſtgeſchäften kommen alſo nur in Betracht:

1) Der Hebel.
2) Der Keil.

Um deren beſondere Eigenſchaften und mögliche Wirkungen einſehen zu können, iſt es nöthig, zuvörderſt:

a) Die Kraft,
b) Die Wirkung der Kraft auf die Laſt, oder den Widerſtand — zu erklären.

## §. 248.
## Von der Kraft und dem Widerſtande.

**Kraft iſt das Beſtreben, eine Bewegung hervorzubringen; und das, was die Bewegung verhindert, iſt Widerſtand oder Laſt.**

Widerſtand, — wenn es durch Verbindung ſeiner Theile; und Laſt, wenn es durch eigene Schwere wirkt. So wird zur Erklärung das Pferd, welches den Wagen ziehet, oder ein Menſch, der hebt, drückt, ſchlägt — eine Kraft. — Ein Holzwagen mit einem Stamme, welcher durch den Zuſammenhang beyder Theile wirkt, — Widerſtand; und ein Stein oder Klotz, der durch eigene Schwere dem Beſtreben des Pferdes oder Menſchen widerſtehet — eine Laſt.

## §. 249.
## Von Wirkung der Kraft.

**Die Wirkung der Kraft iſt während der Bewegung nicht immer gleich.** Bey einem Gewichte ſteigt ſie durch den Zuwachs der Seile; bey einem fallenden Körper vermehrt ſich der Stoß, nachdem der Raum wächſt, durch den der Körper fällt. **Die Kräfte lebendiger Geſchöpfe** laſſen bey anhaltender Arbeit nach; es iſt daher Regel, daß man bey dergleichen fortdauernden Arbeiten dem Menſchen, der ſonſt 150 Pfund überwältigen kann, nicht über 50 Pfund, und dem Pferde, welches 600 Pfund zwingt, nicht über 200 Pfund zu überwinden zumuthe; auch noch weniger, wenn übles Werkzeug und Lage, ſchlimme Wege und dergleichen — ſchon ein Hinderniß machen.

Die Wirkung der Kraft, wovon hier eigentlich die Rede iſt, iſt ins beſondere jene, welche in der rechten Anwendung des Hebels und des Keils liegt. Zuerſt gehen wir alſo an die Eintheilung des Hebels und an die Vortheile ſeines geſetzmäßigen Gebrauches.

## Zweytes Kapitel.

## Von den Bewegungswerkzeugen.

### §. 250.

### Vom Hebel.

Eine jede gerade unbiegſame Linie, die in einem Puncte aufliegt, in einem andern Puncte durch eine Laſt beſchweret iſt, oder irgend einen Widerſtand findet, und in einem dritten Puncte durch irgend eine Kraft im Gleichgewichte erhalten, oder über daſſelbe beweget wird — kann als ein Hebel angeſehen werden.

Man unterſcheidet dreyerley Arten von Hebeln, und theilet ſie ein —

1) in Druckhebel, wo der Ruhepunct zwiſchen Kraft und Laſt iſt.
2) in Traghebel, wo der Ruhepunct an dem einen Ende, die Kraft an dem andern, und die Laſt zwiſchen beyden iſt; dann —
3) in den Werfhebel, wo der Ruhepunct an dem einen Ende, die Laſt an dem andern, und die Kraft dazwiſchen iſt.

Die Hebel insgeſammt, welche beym innern Forſtweſen vorkommen, und als Werkzeuge gebraucht

werden, beſtehen entweder — aus ſtarken, feſten, hölzernen Retteln (Hebebäumen), oder eiſernen Stangen, die ſchon ihre eigene Schwere, und zwar an dem einen Orte mehr als an dem andern haben. Hier aber, weil es beym Forſtgebrauche darauf nicht ankommt, kann der Hebel ganz ohne Schwere betrachtet, und zu den andern Regeln ſeiner Anwendung gegangen werden.

## §. 251.
## Anwendung der Hebel.

Wenn bey dem Hebel der erſten Art (**Druckhebel**) — der **Ruhepunct** in der **Mitte** angenommen, **Kraft** und **Laſt** einerley **Gewicht** haben, ſo wird die Laſt nur erhalten, welche ſodann eine todte, oder eine **erhaltende Kraft** genennet werden kann; wenn aber die **Kraft größer** oder **kleiner** iſt als die Laſt, ſo kommt die Laſt in **Bewegung**.

Es hat aber auch ein **Gleichgewicht** Statt, wenn die Entfernungen der **Laſt** und **Kraft** vom Bewegungspuncte **in verkehrtem Verhältniſſe ihrer Schwere** ſind; alſo wird in einem ſolchen Hebel, der **in vier gleiche Theile** getheilet iſt, (welches durch die Arbeiter nur im Sinne geſchehen darf), und am **Ende des erſtern im Ruhepuncte aufliegt**, — **Gleichgewicht** erfolgen; **wenn** ſich die angehängte **Laſt gegen** die an dem **langen Ende** des Hebels anzuwendende **Kraft**, wie 3 zu 1 verhält, oder wenn erſtere **drey Zentner** und das Gewicht oder die **Kraft** einen **Zentner betrüge**.

Es ſey angenommen, daß 300 Pfund, ein Theil vom Ruhepuncte entfernt, auf den Hebel lägen; in welcher Entfernung von eben dieſem Ruhepuncte wird

auf der andern Seite des Hebels eine Kraft von 100 Pfund, dieſe 300 Pfund in Bewegung ſetzen?

Antwort: Man ſuche die Entfernung, indem man die Kraft in die Laſt dividirt, und gebe dem Producte einen Zuſatz.

Z. B. 100 : 300 — 3. Folglich kann eine Laſt von 300 Pfund, die ein Theil von Ruhepuncte hängt oder liegt, durch eine Kraft von 100 Pfund im dritten Theile der Eintheilung des Hebels im Gleichgewichte erhalten, und wenn die Kraft nur die Hälfte eines Theiles weiter hinaus — angewendet wird, nach Gefallen beweget werden.

Das Product aus der Schwere mit der Entfernung, heißt ein Moment; folglich hat bey gleichen Momenten ein Gleichgewicht, bey ungleichen aber erſt die Bewegung Statt.

Dieſer Lehrſatz, daß bey einerley Momenten das Gleichgewicht Statt habe, muß als Fundamental-Geſetz der ganzen Mechanik angeſehen werden; woraus man die Berechnungen aller einfachen und zuſammengeſetzten Maſchinen herleiten kann.

Als ein zweyter Lehrſatz iſt weiter anzugeben: daß bey einem jeden Hebel, wo die Kraft ſenkrecht, durch angebundenes Ziehwerk angewendet wird, ein viel größeres Vermögen Statt habe, als wenn wenn es in einer vom Lothe abweichenden Linie die Anwendung erhält.

Zum dritten Lehrſatze gereichet: daß die Unterlage jedes Mahl, wenn es zu haben iſt, ein dachförmig zugeſpitztes feſtes Holz, oder ein ſolcher Stein ſeyn ſoll.

Hieraus ergibt ſich die Anwendung des zweyten oder Traghebels; ſo wie des dritten oder Werfhebels von ſelbſt; man darf ſich nur bemü-

hen, darüber nachzudenken, um durch Verſuche zu einiger Kenntniß zu gelangen; hat man ſolche erworben, ſo werden ſich beym Betriebe des innern Forſtweſens häufige Fälle zeigen, — ſolche mit großem Vortheile practiſch anwenden zu können.

## §. 252.
## Vom Keile.

Der **Keil** iſt bekanntlich ein dachförmig zugeſpitzter **harter Körper**, der **aus** drey **Flächen** beſtehet, deren obere der **Kopf** oder die Breite, der Winkel aber, — wo die beyden Nebenflächen zuſammenſtoßen, in manchen die Spitze, bey unſerm Forſtwerkzeuge aber die Schneide genennet wird. Die von dem Kopfe bis in die Schneide in Gedanken zu ziehende Linie heißt die **Achſe** oder die Höhe des Keiles.

**Mit dem Keile werden —**

a) **Maſſen geſpalten,**
b) **zuſammengepreßt,** oder
c) **aufgehoben.**

Er **wirkt** entweder durch den Druck einer Schraube, einer Feder, eines Gewichtes, oder **durch den Stoß oder Schlag eines harten Körpers,** welches letztere der Fall im Walde iſt.

**Bey dem Keile verhält ſich** die **Kraft** zur Laſt oder **zu dem Widerſtande, wie** die Dicke des Kopfes **zur Länge** der Achſe; denn — da der Keil als ein oder zwey ſchiefliegende Flächen zu betrachten iſt, ſo iſt es einerley, ob die Laſt auf demſelben beweget, oder ſelbige durch die Bewegung des Keils gehoben oder geſpalten werde.

Der mit dem Keile zu überwältigende **Widerſtand,** hängt größten Theils **von der** Feſtigkeit

und Zähigkeit der zu trennenden Theile ab; eben ſo die Wirkung der Kraft, von der Stärke des Schlagenden, Hauenden oder Drückenden. Dem ſey nun aber wie ihm wolle; ſo halte man ſich bey Verfertigung der Keile und Holzarten nur immer an obige Regel: daß ſich die Kraft zur Laſt oder dem Widerſtande — wie die Dicke zur Länge der Achſe verhält.

Da man im allgemeinen eben nicht für jeden Fall und zu jedem Gebrauche einen beſondern Keil verfertigen läſſet, ſo wird man dieſelben überhaupt ſo ſpitzig machen, daß ihre Höhe oder Achſe — der zwey Mahl genommenen Grundfläche oder Breite gleich ſey.

Ohne die Urſachen der Wirkung einzuſehen, wiſſen die Holzhauer durch die Erfahrung vom Keile wie vom Hebel, vortheilhaften Gebrauch zu machen; allein durch Regeln der Anwendung, laſſen ſich dieſe Vortheile vermehren, wenn ſie nur diejenigen wiſſen, die eine Arbeit zu dirigiren haben.

Bey dieſen Werkzeugen kann man ſinnlich überzeugen, daß man auf eiſerne Keile mit hölzernen Schlägeln, und auf hölzerne Keile mit eiſernen Schlägeln ſchlagen müſſe, wenn der Widerſtand, durch das Zurückprallen, — dem Schlage nicht hinderlich ſeyn ſoll.

## §. 253.
## Anwendung des Keiles.

Es ſind zwey verſchiedene Arten anzunehmen, nach welchen unſere Keile und deren Wirkung angewendet werden können, und unter welche mit wenig Einſchränkung alle übrigen Anwendungen zu bringen ſind.

1) Bilde man ſich zwey **Körper** ein, welche ſich auf eine recht dichte Fläche ſtützen, worauf ſie **fortglitſchen können.** Man ſetze voraus: daß eine beſtimmte Kraft oder **Laſt hinter dieſen Körpern** ſo angebracht wäre, daß ſie dem Fortglitſchen oder Auseinanderweichen derſelben entgegen ſtehe.

Wenn man nun den **Keil nach ſeiner ganzen Höhe** zwiſchen dieſen beyden Körpern **hinabtreibet**; ſo iſt es gewiß, daß die beyden Körper ſo weit aus einander gebracht werden, daß ihr **Zwiſchenraum** auf der Grunfläche **ſo lang ſey, als der Kopf des Keiles** breit iſt. Es folgt hieraus: daß wenn eben dieſe Maſſe leichter und in kürzerer Zeit, oder eine **größere Maſſe in gleichem Zeitraume getrennet** werden ſollte, — **Grundfläche und Achſe des Keiles** ebenfalls **größer** ſeyn müßten.

2) Denke man ſich einen Keil, der ſich beſtrebet, die beyden Theile von einem ſchon etwas angeſpaltenen Holze — weiter aus einander zu treiben; welches durch die Verbindung ſeiner Faſern **unterhalb der Schneide des Keiles** noch vereiniget iſt, und einen Widerſtand ausmacht: indem die beyden Arme ſich wechſelsweiſe ſelbſt auf einander ſtützen, und als zwey **verbundene Hebel** zu betrachten ſind.

Indem nun der Keil zwiſchen beyden wirket, ſo äußert ſich ſeine **Gewalt** durch die beyden Arme, und **gegen das** erſte **Band**, ſo ſich unter dem Spalte befindet: **ſo lange ſich die beyden untern Arme wechſelsweiſe ſelbſt auf einander ſtützen.**

Iſt nun dieſes Band unnachgibig, ohne zu zerreiſſen: ſo wird die Gewalt des Keiles dieſe Wirkung hervorbringen, wenn dieſe Gewalt nur ein wenig größer iſt, als das Vermögen des Bandes.

Wenn ſolches einmahl zerriſſen iſt, ſo wird das unmittelbar darauf folgende, auch von gleicher Stärke noch leichter durch eben dieſelbe Wirkung des Keiles getrennet werden: weil alsdann der Hebel der Kraft — an der Länge zugenommen hat. Keineswegès würde es ſich damit völlig ſo verhalten, wenn die Bänder, welche man hier vorausſetzet — biegſam wären, weil die erſten Bänder durch ihre Nachgibigkeit — einen Theil der Gewalt des Keiles auf die andern würden fortgehen laſſen, folglich eben dasſelbe Vermögen nicht zureichen würde, ſie völlig von einander zu trennen.

Ein jeder Keil wirket alſo auf eine oder die andere oben erklärter Arten, weil man 1) ſich deſſen mit großem Vortheile zur Ueberwältigung ſtarker Widerſtände bedienet; 2) weil ſeine Wirkung deſto ſtärker wird, je ſpitziger er iſt; welches die Erfahrung alles unwiderſprechlich beſtätiget.

# Dritter Abſchnitt.

## Angewandte Civil-Baukunſt.

## Erſtes Kapitel.

## Vom ländlichen Bauweſen.

### §. 254.

### Vom ländlichen Bauweſen überhaupt.

Die bürgerliche Baukunſt in ihrem Umfange iſt keineswegs einem Forſtbedienten erforderlich.

Ihm gebühret bloß eine richtige Kenntniß vom wirthſchaftlichen Gebrauche der Hölzer beym ländlichen Bauweſen: welches ſo ſehr unter der Sphäre großer Baumeiſter gehalten wird, aber noch immer eine Peſt der Forſten bleibt; indem der einfältige Landmann, durch die Zimmerleute verführt, holzfreſſende Gebäude mit ſchweren Koſten errichtet, die weder ſeinen Bedürfniſſen angemeſſen, noch dauerhaft ſind: und worin ſo viel Holz verſchwendet wird, daß wohl zwey dergleichen, vielleicht dauerhafter, wohlfeiler, und mit mehrern Bequemlichkeiten verſehen, — daraus angefertiget werden könnten.

Ob nun zwar ein Forſtbedienter bey uns eigentlich hierzu nichts thun oder davon abändern kann, da die Bauanſchläge von Baubedienten angefertiget, und weiter revidiret werden müſſen; ſo hänget doch der **unwirthſchaftliche Verbrauch** der **Freyhölzer** beym ländlichen Bauweſen in ſo fern von ſeiner Unwiſſenheit ab; wenn das Bauholz nicht gehörig **ausgewählet**, nicht zu rechter Jahreszeit **angewieſen** und **gehauen**, ſondern grün verarbeitet, und die Schwellen ſo **untüchtig gegeben** worden, daß ſie in den erſten Jahren, zumahl wenn ſie ſo niedrig geleget werden, verfaulen müſſen!

Ein **Förſter hat** demnächſt **auf** die zweckmäßige, oder vielmehr nur auf die **anſchlagsmäßige Verwendung** der frey verabfolgten Bauhölzer **zu halten.** Wie ſoll er aber ſolches zu thun im Stande ſeyn, wenn er nicht die mindeſte Kenntniß von der zweckmäßigen Verwendung des Bauholzes überhaupt — hat?

Es iſt daher nothwendig, über die obigen Gegenſtände einige **allgemeine Regeln** ſich näher bekannt zu machen; aus welchen ein großer Theil der **Holzſparkunſt** von ſelbſt herfließet; welche nur in ſo fern eine Kunſt iſt — als ſie die wahren Bedürfniſſe des menſchlichen Lebens nicht einſchränket, ſondern ſolche auf eine gute, bequeme Art erleichtert und nachhaltig befriedigt.

## §. 255.

## Vorſichten bey der Wahl des Bauholzes.

Bey dem Baue iſt die Anſchaffung der erforderlichen **Materialien** vor allen Dingen **nothwendig.**

Beym ländlichen Baue ſind immer verſchiedene Holz-Sortemente das vornehmſte Material.

Das zum Baue beſtimmte Holz muß zur bequemſten Jahreszeit (im Spätherbſte und Winter) außer und vor der Bewegung des Saftes gefället, angefahren, geſchlagen und getrennet oder geſchnitten — auch ſollte es niemahls anders als recht trocken zum Baue verwendet werden.

Ausnahmen von der Regel machen nur nahmentlich die eichenen und fichtenen Bauhölzer: welche ohne Bedenken in der Saftzeit gefället werden können; in ſo fern ſie gleich geſchälet, und dadurch folglich vor dem Verderben der Säfte geſichert werden.

Schwaches oder kleines, einfaches Holz überhaupt, iſt weniger dauerhaft als getrenntes ſtarkes, denn es hat noch zu wenig Kern oder Herz.

## §. 256.

## Vom Bauholze und deſſen Verſchiedenheiten überhaupt.

Die Beſtimmung und Benennung der Bauholzſorten ſind in jedem Lande verſchieden, mehr oder weniger zweckmäßig vorgeſchrieben; ſo wie die Bauart ſelbſt — entweder rathſamer oder holzverſchwenderiſcher eingeführt zu ſeyn pfleget. Hiernach muß ſich ein Förſter richten, und die beſtimmten Verſchiedenheiten der Bauhölzer ſich genau bekannt machen.

In den Königl. Preuß. Landen haben wir beſtimmte Verſchiedenheiten derjenigen Hölzer, welche zum Bauen verwendet, und dazu in ihrer gehörigen Form, größten Theils an Kiefernholz angewieſen werden müſſen.

Es kommt dabey zuvörderſt auf gerade Stämme und deren Geſundheit, folglich auf Schnur, Feſtigkeit und Dauer an.

Nach den approbirten Holztaxen gibt es bey uns —

1) **Starkes Bauholz** 46 Fuß lang, in dieſer Länge oben 12 Zoll im Durchmeſſer ſtark; wobey auf die untere Stammſtärke nicht reflectiret wird.

2) **Mittelbauholz** 36 bis 40 Fuß lang, 8 bis 9 Zoll deßgleichen ſtark.

3) **Kleines Bauholz** 36 Fuß lang, 5 bis 6 Zoll ſtark.

4) **Bohlſtämme** 30 Fuß lang, 5 bis 6 Zoll ſtark.

5) **Lattſtämme** 24 bis 30 Fuß lang, 3 Zoll ſtark. Im Baue werden ferner angewendet:

6) **Sägeblöcke** 24 Fuß lang, 13 bis 15 Zoll ſtark, von welchen, wie von allen vorſtehenden Sorten, die Zöpfe oder Gipfel beſonders genutzet werden.

7) **Rindſchälige oder Schwammbäume**: Kiefern, welche entweder anbrüchig oder krumm ſind, und der Stärke nach zwiſchen Stark- und Mittelbauholz zu rechnen, und in ihrer ganzen Länge zu verabfolgen ſind *).

*) Ein rindſchäliger oder krummer zu Bauholz untüchtiger Baum wird zur Hälfte des Preiſes einer jeden Bauholzgattung, deren Stärke und Länge er hat, — angenommen.

# Zweytes Kapitel.

## Vom Bauholze und deſſen Anwendung.

### §. 257.

### Vom ſtarken Bauholze.

(46 Fuß lang, 12 Zoll im Zopfe.)

Es iſt ganz unſtreitig, daß das ausgewachſene, reife, herzige, folglich das dauerhafteſte ſtarke Bauholz zu allen Arten von Verbrauch im Bauen den Vorzug verdiene, und zu großer Holzerſparung — der Länge nach, in die ſchwächſten Sortemente getrennet werden könne.

Ein ſolches Stück ſtarkes Bauholz, deſſen geſetzliche Länge und Stärke vorſtehend angegeben worden iſt, gibt einmahl getrennt, gerade zwey Stück Mittel, über Kreuz aber, vier Stück kleines Bauholz; ohne was an der Länge noch zu gute kommt; welches das Schneidelohn überflüſſig erſetzt.

Hieraus iſt man zugleich im Stande, den wahren Werth dieſer Hölzer gegen einander zu beurtheilen.

Der Verfall der mehreſten Forſten verurſachet, daß nur ſehr wenig ſtarkes Bauholz mehr zum ländlichen Baue verwendet und angewieſen werden kann.

Faſt durchgehends iſt das Mittelbauholz, dem erſtern ſelbſt zu Schwellen untergeſchoben; und es wird, wo es noch vorhanden iſt, lediglich nur zu getrennten Schwellen unter ſtarke Gebäude veranſchlaget.

Es gereichet zur großen Holzerſparung, wenn das ſtarke Bauholz zu Schwellen einmahl getrennet aufs Fundament geſtrecket wird *).

## §. 258.

## Vom Mittelbauholze.

(36 — 40 Fuß lang, 8 — 9 Zoll im Zopfe.)

Das Mittelbauholz iſt das gewöhnlichſte zum Verbrauche im ländlichen Bauweſen.

Es muß wegen Seltenheit des ſtarken, mit den Stammenden zuſammengeſtoßen, zu Schwellen, Balken, Rähmen, Stielen, Bändern und Riegeln an den auswendigen Wänden, ferner zum ſtarken Verbande oder Stuhle der Dächer dienen.

Getrennt, gibt ein Stück Mittel — gerade zwey Stück kleines Bauholz; und es iſt alsdann ſo wie das letztere, und doch noch beſſer, innerhalb zu den Riegeln und Stielen und im Dachwerke zu den Sparren und Bändern anzuwenden **).

§. 259.

*) Ein Stück ſtarkes Bauholz gibt, zu Brennholz verwendet, Eine Klafter 3füßiges Holz; mit Inbegriff des Zopf- und Zackenholzes. Der reine Stamm, in der vorgeſchriebenen Länge, oben faſt 12 Zoll, unten aber 20 Zoll im Durchmeſſer, und von 61 Cubik-Fuß 23 Cubik-Zoll Inhalt, — gibt 3/4 Klafter. Der Wurzelſtock gibt 1/4 Klafter.

**) Ein Stück Mittelbauholz gibt, zu Brennholz verwendet, eine halbe Klafter mit Inbegriff des Zopf- und Zackenholzes. Der reine St.mm, in der vorgeſchriebenen Länge, oben 8 1/2 Zoll, unten aber 12 Zoll im Durchmeſſer, und von 23 Cubik-Fuß 522 Cubik-Zoll Inhalt — gibt 1/3 Klafter.

## §. 259.

## Vom kleinen Bauholze.

(36 Fuß lang, 5, 6 Zoll).

Das kleine Bauholz iſt im Verbrauche allerdings nicht von der Güte, als das aus ſtarkem Holze getrennte.

Nichts deſto weniger kommt der Fall ſo häufig vor, daß man in den eingetheilten, vormahls nicht ſchlagmäßig behandelten Revieren, bey Abtrieb der Schläge das darin befindliche viele kleine Bauholz — gar nicht als Bauholz anzuwenden weiß; ſondern genöthiget iſt, den Ueberfluß, welcher dem Anfluge hinderlich ſeyn würde, mit in die Klaftern zu ſchlagen, und alſo weit geringer zu verwerthen.

In dieſem Falle iſt es nützlich, und dem Forſt-Intereſſe angemeſſen, wenn zu den innern Riegeln, Bändern und Sparrwerke, kleines Bauholz mit veranſchlaget und angewieſen wird; denn man ſollte beherzigen, daß das ſtarke und Mittelbauholz immer ſeltener, das kleine aber noch immer häufiger gefunden wird.

Da dieſes nun in den Schlägen nicht zu Saamenbäumen übergehalten werden kann, ſo iſt es kein geringer Schade, wenn dieſe Bäume zum Nachtheile — entweder darin verwachſen oder gar ins Brennholz aufgehauen werden müſſen; weil gar viele dergleichen Stämme zu einem Haufen Klobenholz gehören, zu dem Bedürfniſſe am Bauholze hingegen durch den Gebrauch des kleinen gar vieles Mittelholz erſparet werden könnte *).

*) Ein Stück kleines Bauholz gibt 1/4 Klafter mit Zopf- und Zackenholz: das reine Stück nach der

## §. 260.

## Von den Bohlſtämmen.

(30 Fuß lang, 5, 6 Zoll).

Die Bohlſtämme werden beym ländlichen Baue zu den Windlatten an die Rohr- oder Strohdächer verwendet; indem ſie aufgeſchnitten, und auf die hohe Kante verleget werden.

Es ließe ſich auch manches vom Riegelwerke im innern Baue davon verfertigen, wenn man mehr bedächte, wie beynöthig das ſtärkere noch werden würde.

Da nun der gewöhnliche Gebrauch zu den Windlatten über die Giebel davon gemacht wird, — ſo folgt: daß hierbey ganz beſonders auf recht geraden Wuchs geſehen werden müſſe, weil man dieſe Stämme der Länge nach trennet.

Dergleichen Holz fällt in vorgedachten Schlägen ſehr häufig vor — und faſt immer fehlet die Möglichkeit zum Abſatze desſelben als Bauholz — *).

## §. 261.

## Von den Lattſtämmen.

(24 Fuß lang, 3 Zoll).

Die Lattſtämme, welche geſpalten, und quer über die Sparren zur Befeſtigung des

vorgeſchriebenen Länge von 36 Fuß, oben 5 1/2 Zoll, unten 9 1/2 Zoll ſtark, von 10 Cubik-Fuß, 173 Cubik-Zoll Inhalt, gibt 1/6 Klafter.

*) Ein Bohlenſtamm gibt 1/6 Klafter mit Zopf- und Zackenholz. Das reine Stück 30 Fuß Länge, oben 5 1/2 Zoll, unten 8 1/4 Zoll ſtark, von 8 Cubik-Fuß 478 Cubik-Zoll gibt 1/2 Klafter.

Dachrohres oder Strohes genagelt werden, und zu welchen die geſundeſten und wachsḣafteſten Stangen erforderlich ſind, würden **zum größten Verderb der Forſten** abgegeben werden, wenn ſolche außer den **Jahresſchlägen**, worin dergleichen befindlich ſind, angewieſen würden; da man ſich doch der **geſchnittenen Latten** bedienen kann. Wird ein **Stück ſtarkes Bauholz** in zwey Theile gekürzt, und jeder zu Dachlatten getrennt, ſo würden daraus 36 Stück Rohrlatten, von 23 Fuß Länge, gleich 18 **Lattſtämmen** erlangt. Dieſe Ausmittelung kann zu Beurtheilung der Verhältniſſe des Werthes eines Lattſtammes gegen ſtarkes Bauholz dienen; welches letztere, die Baſis zur Beſtimmung aller übrigen Bauholz- und Blockpreiſe, ſo wie zur Veranſchlagung ſeyn ſollte. Schlägt man dergleichen ſchwaches Holz in die Klafter, ſo gehören 12 runde Lattſtämme zu einer Klafter Brennholz, und beſtehet das Mehreſte doch nur in Knüppeln.

## §. 262.

## Von den Sägeblöcken.

(24 Fuß lang, 13 bis 15 Zoll.)

Die **Sägeblöcke** werden gewöhnlich zu **Bretern** von verſchiedener Stärke, auch zu **Bohlen** und **Latten** verwendet. Die gewöhnlichſten **Breter** oder Dielen werden $1\frac{1}{4}$ Zoll ſtark geſchnitten, woraus die **Fußböden, Verkleidungen der Balkenköpfe, Thüren, Thorflügel, Zargen, Rahmen** und **Fenſterladen** verfertiget werden.

Die Güte ſolcher Blöcke beſtehet in dem geraden und feſten Wuchſe; daß ſie nicht äſtig und nicht windig ſind.

Die Dauer der Breter aber hängt allgemein davon ab: daß ſie vor der Verwendung wohl ausgetrocknet ſind, und bey Fußböden beſonders auf gute Unterlagen geſtrecket werden.

Es iſt ganz gewiß, daß nur ſehr ſelten Breter von 24 Fuß Länge gebraucht werden, und es gehöret noch zu einem großen Mißbrauche aus den Zeiten des Ueberfluſſes, daß lauter Blöcke von ſolcher Länge, (die doch immer ſeltener werden), bey uns nur zum Anſchlage kommen.

Weit häufiger ſind unter den Nadelholzbäumen, die zu Brennholz aufgeſchlagen werden, 13 — 15 und mehrzöllige reine Stammenden von 14 — 16 Fuß gerader Länge zu finden, welche bisher gar nicht zu Bretern hier angewendet worden ſind, wie doch in allen andern Ländern, die einer guten Holzwirthſchaft wegen im Rufe ſtehen, geſchiehet.

Aus dem taxmäßig vorgeſchriebenen Maße der Blöcke wird ſich ergeben: daß ſie ſich zum ſtarken Bauholze in Abſicht der Länge wie 12 zu 23; in Abſicht der Stärke aber nach dem mittelſten Durchmeſſer faſt gleich verhalten. Hieraus wird hervorgehen, daß wer ein Stück ſtarkes Bauholz erhält, zuvörderſt einen Sägeblock von 24 Fuß lang, 15 Zoll oben ſtark: und noch einen Block von 22 Fuß, 13½ Zoll mittlerer Stärke erlanget. Hat nun das ſtarke Bauholz ſeine gehörige Qualität an geradem und feſten Wuchſe; ſo folgt auch, daß es die Qualität zu obigen zwey Blockſtücken haben müſſe; und der wahre Werth des Einen

gegen das Andere wird hiernach ganz leicht zu beſtimmen ſeyn *).

## §. 263.
## Von den Schwamm- oder rindſchäligen Bäumen.

Die Schwamm- oder rindſchäligen Bäume, welche beym ländlichen Baue zu Lehmſtacken ins Fachwerk, und in die Windelböden, auch zu Klötzen auf die Rohr- und Strohdächer bis in ihren Gipfel verbraucht werden — haben hier noch immer ein ſehr willkürliches Maß, und folglich einen ganz unverhältnißmäßigen Preis.

Es gibt ſehr ſtarke, aber auch ſehr ſchwache Schwamm- und rindſchälige Kiefern; in deren Ermangelung — krumme, und zu Bauholz untüchtige Brennholzbäume angewieſen und verabfolget werden müſſen; wie in allen denen Forſten der Fall iſt, in welchen das ganz alte Holz zu Ende gehet.

Bey der Anweiſung dergleichen Stücke iſt es jedoch billig, daß ein Forſtbedienter die Mittelſtraße halte, und ſolche ganze Bäume von der Höhe und Stärke zwiſchen Stark- und Mittelbauholz, jedoch von ſchlechterer Qualität auswähle: in

*) Ein Sägeblock von 24 Fuß Länge, 20 Zoll unten, 15 Zoll im Zopfe ſtark, hält ungefähr 40 Cubik-Fuß, und gibt 1/2 Klafter; um ſo mehr aber, wenn er unten wie gewöhnlich ſtärker iſt.

Das in einem Stücke ſtark Bauholz von 46 Fuß nun noch übrig bleibende Zopfblockſtück von 22 Fuß lang, 15 Zoll unten, 12 Zoll im Zopfe ſtark, hat ungefähr 31 Cubik-Fuß, und gibt 1/4 Klafter. Welches wieder mit dem körperlichen ſo wohl als erprobten Klaftergehalte nach der Note zu §. 257. übereinſtimmt.

Ermangelung ſo ſtarken Holzes aber — drey krumme, zu Bauholz untüchtige Brennholzbäume von der Stärke des kleinen Bauholzes mit ſammt den Zöpfen abgebe.

# Drittes Kapitel.

## Von Beurtheilung der Bauholzbedürfniſſe.

### §. 264.

### Von practiſcher Anwendung der erlangten Bauholzkenntniſſe überhaupt.

Nachdem in dem vorſtehenden Kapitel die Sortemente erkläret worden ſind, deren man ſich bey uns zum ländlichen Baue verfaſſungsmäßig bedienet, ſo wird eine kurze Anwendung jener Theorie auf die Beurtheilung der Holzbedürfniſſe zu jederley ländlichen Baue und Reparatur um deſto leichter ſeyn.

Ein Forſtbedienter, wird, mit dieſen Kenntniſſen ſich im Stande befinden, die Bauholzanſchläge nicht allein zu verſtehen, ſondern auch beurtheilen, und zum wahren Wohle der an ihm anvertrauten Forſt auf eine anſchlagsmäßige Verwendung der aſſignirten Freyhölzer, ſeiner Pflicht gemäß, halten zu können.

Es bleibt alſo deßwegen übrig, die Grundſätze der Berechnungen des Bauholzes, welches zu jederley Bau erforderlich iſt, zu lehren; wornach man ſich in allen Fällen ſelbſt helfen, den Veran-

ſchlagungen mit Kenntniß und Vernunft beywohnen, und die Verwendung controlliren kann.

§. 265.

## Grundſätze zu Bauholzanſchlägen.

Um die Grundſätze zur Veranſchlagung der Bauholzbedürfniſſe für jeden Fall deſto faßlicher zu machen, ſo können ſolche bey einer beſtimmten Anwendung am beſten vorgetragen werden.

Zuvörderſt muß ausgemacht ſeyn: von was für einem Gebäude die Rede ſey? Hierüber muß ein **Riß oder Zeichnung**, durch einen ordentlichen Bauverſtändigen verfertigt, zum Grunde liegen; woraus die Länge, Breite, Höhe und die ganze äußere und innere zweckmäßige Einrichtung des Gebäudes hervorgehe, alsdann erſt — iſt die Frage: **wie viel und was für Holz zu deſſen Errichtung erforderlich ſey?**

Geſetzt alſo — und zum Beyſpiele: Es wäre ein Riß über eine zu bauende Scheune vorhanden, nach welchem dieſe 46 Fuß lang, 30 Fuß breit, **14 Fuß hoch im Stiele, und zwey Mahl verriegelt, errichtet; auch mit zwey doppelten Scheunthoren, 14 Fuß hoch, 12 Fuß breit verſehen, und darnach das ſämmtliche Holzbedürfniß ausgemittelt** werden ſollte:

1) Man nehme ſo wohl die Länge als die Breite der Scheune doppelt, ſo erhält man daß Fußmaß der äußern Schwellen 152 Fuß.
   Da aber noch inwendig längſt der Scheunflur — zwey Schwellen, jede zu 30 Fuß erforderlich ſind, ſo kommen hinzu — — 60 Fuß.

   Summa 212 Fuß.

2) Nach der Zeichnung wären erforderlich — 7 Balken. Dieſe mit der Scheunenbreite, 30 Fuß, multiplicirt — betragen — — 210 Fuß.

3) An Rahmſtücken iſt eben ſo viel als an Schwellen erforderlich, mithin 212 Fuß.

4) Zu Berechnung des Stiel- oder Ständerholzes, bedarf es nichts weiter, als die No. 1. gefundene Länge, mit der zeichnungsmäßigen Diſtanz der Stiele von 6 Fuß zu dividiren, und ſodann dieſe Anzahl mit der Höhe der Scheune von 14 Fuß zu multipliciren, beträgt 490 Fuß.

5) Die Riegel rechnet man — (überhaupt, der Thüren und Fenſteröffnungen ungeachtet) mit den Schwellen gleich. Da nun die Scheune zwey Mahl verriegelt wird, ſo muß man auch noch ein Mahl ſo langes Holz haben als bey No. 1. folglich 424 Fuß.

6) Bleibt noch das Dach übrig, wobey außer den Sparren auf die inwendige Structur Bedacht zu nehmen iſt. Wir haben 7 Balken, und auf jeden kommt ein doppelter Sparren. Wenn man alſo dieſe Summe dubliret, und mit der Breite des Gebäudes multipliciret, ſo bekommt man die Füße des Sparrholzes. Da wir nun 14 Sparrſtücke brauchen, und die Breite des Gebäudes 30 Fuß ausmacht, ſo beträgt das Sparrholz 420 Fuß.

7) Dieſe Summe der 420 Fuß wird abermahls dubliret, und zum inwendigen Baue gerechnet: beträgt alſo 840 Fuß; und man hat ſolcher Geſtalt das Fußmaß der erforderlichen verſchiedenen Bauhölzer ausgemittelt.

## §. 266.

## Grundſätze zur Ausmittelung nach Stämmen.

Wenn zuvörderſt die obigen Sätze gehörig berechnet ſind, ſo iſt es mit richtiger Kenntniß der Länge und Stärke, und der Anwendung der verſchiedenen Bauholzſtämme leicht, die Anzahl der erforderlichen verſchiedenen Stämme zu finden und zu veranſchlagen.

Nach dem vorſtehenden Exempel hatten wir —

No. 1. an Schwellholz nöthig 212 Fuß. Da nun hierzu einmahl aufgeſchnittenes ſtarkes Bauholz veranſchlaget werden kann, ſo folget, daß 106 Fuß ſtarkes Holz erforderlich ſind. Weil aber ein Stück dergleichen 46 Fuß lang angewieſen werden ſoll, ſo folgt, daß wenn obige 106 zuſammen geſtoßene Fuß durch 46 dividiret werden, 2 Stück, 14 Fuß ſtarkes Bauholz zu veranſchlagen ſind.

No. 2. An Balkenholz ſind erforderlich 210 Fuß. Dieſe werden von Mittelbauholz verfertigt, und müſſen auf 30 Fuß aus dem Ganzen ſeyn; es ſind daher zuvörderſt 7 Stück dergleichen Stämme hierzu nöthig, und es bleiben davon 42 Fuß

übrig, welche beym Riegelholze No. 5. in Abzug kommen.

No. 3. An **Rahmholz** wurden gebraucht, ſo viel als an Schwellholz, 212 Fuß. Dieſe werden ebenfalls aus **Mittelbauholz** verfertiget, und es ſind alſo, wenn dieſe Summe durch 36 dividiret worden, zu veranſchlagen — 5 Stück 32 Fuß.

No. 4. An **Stielholz** waren erforderlich 35 Stück Stiele, 14 Fuß lang. Da nun ſolche auch aus **Mittelbauholz** genommen werden; ein Mittelſtück aber nicht 3 Längen gibt, ſo daß man hierzu $17\frac{1}{2}$ Stück veranſchlagen, welche 530 Fuß betragen, und wovon folglich, weil nur 490 Fuß Stielholz gebraucht werden — 40 Fuß in Stücken zu Riegeln übrig bleiben, und dabey auch in Abzug kommen.

No. 5. An **Riegelholz** wurden berechnet 424 Fuß. Dieſes kann nun von getrenntem oder aufgeſchnittenem **Mittelbauholze** verfertiget werden; daher nur die Hälfte der Länge von 424 mit 212 Fuß anzunehmen iſt.

| | | |
|---|---|---|
| Von No 2. blieben übrig | — | 42 Fuß. |
| Von No. 4. deßgleichen | — | 40 Fuß. |
| | Summa | 82 Fuß. |

Es ſind alſo noch erforderlich 130 Fuß. Dieſe durch 36 dividiret, bekommt man zum Anſchlage 3 Stück 22 Fuß **Mittelbauholz**.

No. 6. An **Sparrholz** 420 Fuß. Unter ein Strohdach iſt **kleines Bauholz** hin reichend; und da 14 Sparrſtücke erforderlich ſind: ſo müſſen 14 Stück kleines Holz hierzu veranſchlaget

werden, und es bleiben 84 Fuß dergleichen Holz zum inwendigen Baue an Riegelholz übrig.

No. 7. Zum inwendigen Baue waren 840 Fuß berechnet. Dieſe kann man halb von Mittel- halb von kleinem Bauholze annehmen, und es kommen alſo zum Anſchlage 11 Stück 24 Fuß Mittel.

Vom kleinen hatten wir von No. 6. übrig — 84 Fuß, es ſind alſo nöthig 336 Fuß kleines Holz; dieſes beträgt 9 Stück 12 Fuß.

## §. 267.

## Recapitulation des Bauholzbedarfes.

Um nun dieſe Reſultate unter ordentliche Summen zu bringen, werden ſolche recapitulirt.

| | | ganze | |
|---|---|---|---|
| No. 1. | Starkes Schwellholz | 2 Stück | 14 F. |
| — 2. | Balkenholz; Mittelbauholz | 7 — | — = |
| — 3. | Rahmholz — — | 5 — | 32 = |
| — 4. | Stielholz — — | 17 — | 18 = |
| — 5. | Riegelholz — — | 3 — | 22 = |
| — 6. | Sparrholz; Kleinbauholz | 14 — | — = |
| — 7. | Zum innern Bau a) Mittel= | 11 — | — = |
| | b) Klein= | 9 — | 12 = |

Ueberhaupt zu dieſer Scheune an Bauholz:

a) An ſtarkem Bauholz (No. 1.) $2\frac{1}{3}$ St.
b) An Mittelbauholz (No. 2 — 5. 7 a.) $45\frac{2}{3}$ —
c) An kleinem Bauholz (No. 6. u. 7. b.) $23\frac{1}{3}$ —

## §. 268.

## Veranſchlagung des übrigen Holzes.

Nachdem vorſtehend das ſtarke Mittel- und kleine Bauholz ausgerechnet worden, welches zu

dieſer Scheune erforderlich iſt; ſo kommt die Reihe an die —

a) **rindſchäligen Bäume** zu Lehmſtacken;
b) **Lattſtämme** zu Dachlatten, und
c) **Breter** zum Beſchlage der Balkenköpfe und zu den beyden doppelten Thoren; deßgleichen zum Beſchlage in der Scheunflur.

Das Gebäude hat nach der Zeichnung 114 **große Fächer** bekommen, welche gelehmet werden müſſen. Hierzu ſind erforderlich zwey **Stück rindſchälige** oder ſchwammichte Kiefern zu Staken, in der Stärke zwiſchen ſtarkem und Mittelbauholze.

Das **Dach** iſt 46 Fuß, und die **Sparren** ſind 30 Fuß lang.

Da nun von **Latte** zu **Latte** **nur** 10 **Zoll Zwiſchenraum bleibt**, die Latten **geſpalten** oder getrennt, und bey der Länge des Dachs zwey Längen Latten erforderlich ſind; ſo folgt: daß man auf jeder Seite 30 ganze, mithin überhaupt 60 **ganze Lattenſtämme** nöthig habe.

Die Scheune iſt 46 Fuß lang, deren **Balkenköpfe** mit Bretern verſchlagen werden ſollen. Es gehören alſo für jede Seite 2 Breter von 24 Fuß, Summa 4 Stück, von welchen nur etwas weniges abgehet.

Die **Thore** ſollen 14 Fuß hoch, 12 Fuß breit werden. Es folgt daraus: daß zu jedem Thore in die Quere 7 zwölfzöllig geſäumte Breter, mithin 14 Stück erforderlich ſind.

Die **Scheunflur** iſt 28 Fuß im Lichten tief; dieſe ſoll an beyden Seiten 6 Fuß hoch mit geſäumten Bretern verſchlagen werden. Es gehören hierzu für jede Seite 7, mithin überhaupt 14

Stück 24füßige Breter auf 12 Zoll geſäumt. Ueberhaupt alſo gehören zur Scheune 32 Breter.

Wenn nun ein taxmäßiger Sägeblock ganz reichlich 8 Stück $1\frac{1}{4}$ zöllige Breter gibt; ſo folgt: daß zur ganzen Scheune 4 Stück Sägeblöcke zu veranſchlagen ſind.

Das ganze übrige Holzbedürfniß, excluſive Bauholz, beſtehet alſo noch —

a) in zwey Stück rindſchäligen Bäumen;
b) in ſechzig Stück Lattenſtämmen; und
c) in vier kiefernen Sägeblöcken.

Nach dieſer Richtſchnur werden ſich alle ländliche Holzanſchläge verfertigen, und die errichteten Baue controlliren laſſen; daher auch einem Forſtbedienten nicht mehr als dieſe abgehandelten Grundſätze aus der Baukunſt erforderlich ſind.

# Vierter Abſchnitt.

## Angewandte Waſſerbaukunſt.

### Erſtes Kapitel.

### Von der Forſtwaſſerbaukunſt überhaupt.

§. 269.

**Einſchränkung, auf die einem Förſter nöthigen Kenntniſſe.**

Die **Waſſerbaukunſt**, iſt die Kunſt, allerley Baue, an oder im Waſſer, als Dämme, Wehre, Gräben, Teiche, Uferbefeſtigungen, Schleuſen, Brücken u. ſ. f. auf eine zweckmäßige und dauerhafte Art zu führen und zu errichten.

Hiervon ausführlich und gründlich zu ſchreiben, würde eines Theils wider den Zweck dieſes Buches ſeyn; andern Theils auch von den wenigſten, für welches es beſtimmt iſt — verſtanden werden.

Indeſſen ſcheinet ein eingeſchränkter, doch deutlicher, practiſcher Unterricht für unſere Forſtbedienten um ſo mehr nothwendig, als ihnen die Mit-

aufſicht bey dem Baue und der Unterhaltung der Schleuſen aufgetragen worden iſt; außer dem auch zu Folge der Einleitung dieſes Werkes (§. 19.) ſich ſehr oft Fälle zeigen, in welchen der Gewalt des Waſſers in Forſten vorzubauen iſt; und wo zur Beförderung der Holzkultur Waſſerableitungen, auch wegen des Holz-Transportes Floßgräben geführet werden müſſen.

Durch Erfahrung allein, kann man ſich in dieſem Fache keine Regeln ſammeln; unvorbereitet durch Grundſätze, erwirbt man ſich nicht die Fähigkeit, die vorfallenden Ereigniſſe von ihrem Daſeyn an, durch die ganze Kette von Urſachen bis auf die Quelle ihrer Entſtehung durchzudenken.

Unſer Auge iſt nicht aufmerkſam genug, wenn in unſerm Geiſte nicht ſchon das Vermögen und daher der Reitz liegt, alles zu unterſuchen, wodurch die Dinge unter einander gewirkt und verbunden werden.

Da die mehreſten Fälle aus dieſem Fache zum Kameral-Weſen gehören, und dem Förſter allein nicht anvertrauet werden; ſo ſorgen die Collegia dafür, daß zur Ausmittelung, der, von den Förſtern als nothwendig angezeigten Baue — Kunſtverſtändige abgeſchicket werden, um die Sache zu unterſuchen, die An ſchläge anzufertigen, und ſolche nach erfolgter Approbation unter ihren Augen ausführen zu laſſen. Es kommen alſo für den Forſtbedienten ſelbſt — bloß in Betracht — die Kenntniſſe:

1) von den Eigenſchaften und von der Gewalt der Gewäſſer;
2) der Grundſätze über die Gegenmittel;

3) von Ableitung des ſtehenden Waſſers: und
4) von Ausſührung des verſchiedenen Schleuſenbaues zum Aufhalten und Abziehen des Waſſers.

## §. 270.

## Vom Nutzen und Schaden des Waldwaſſers.

Unſere Waldbäche, Flüſſe und Gewäſſer überhaupt, müſſen wir von zwey Seiten betrachten; einmahl von der Seite des Nutzens, und einmahl von jener des Schadens.

Nutzen verſchaffen ſie durch den Betrieb — der Werke und Mühlen; durch die Fiſcherey und Röhrung; ſie flößen oder ſchiffen unſer Holz, wäſſern und erquicken den Boden, verſchaffen durch ihre Ausdünſtung den Bäumen und allen Pflanzen den Zufluß nöthiger Nahrung aus der freyen Luft, und ſind zur Erhaltung des Wildſtandes ſo wohl als des zahmen, in den Wäldern weidenden Viehes unentbehrlich.

Schaden — verurſachen ſie, wenn ſie den Grund und Boden überſchwemmen, oder wegreiſſen; die Hölzer erſäufen; die Wege und Straßen unbrauchbar machen, und von unſerm Gewerbe überhaupt alles verwüſten, was ihrer Wuth nicht weichen oder widerſtehen kann.

Nutzen und Schaden hängen ſehr viel von Erhaltung der Ufer ab; wozu Vorſicht und Kenntniß erforlich iſt: damit der mögliche Nutzen erzielet — der Schaden aber verhüthet werde.

## §. 271.
## Unterſchiede der Forſtgewäſſer.

Die Gewäſſer überhaupt, in Forſten, beſtehen außer dem angrenzenden Meere —

1) in großen und mittlern ſchiffbaren Flüſſen;
2) in beſtändigen Floßbächen;
3) in beſtändigen Quellen;
4) in wilden Waſſern;
5) in ſtehenden Waſſern, worunter die Landſeen und Brüche begriffen werden müſſen; daraus erfolgen durch Kunſt:
6) ſchiff- und floßbare Canäle zur Verbindung der Ströme und Seen;
7) Floßgräben;
8) Teiche;
9) Mühlengräben;
10) Entwäſſerungsgräben;
11) Tränken und Suhlen.

## §. 272.
## Von den großen und mittlern ſchiffbaren Flüſſen.

Die Königl. Preuß. Staaten haben den ganz außerordentlichen Vortheil, einer innern Schiffahrt, durch die vielen großen und mittlern ſchiffbaren Ströme und Flüſſe. Dieſe berühren und durchſchneiden öfters Forſten, oder machen ihre Grenzen unter einander, oder gegen Feldmarken, oder der Provinzen; öfters auch Landesgrenzen aus.

Ihre Gewalt iſt zuweilen beym Anſchwellen ſo groß, daß ſie ganze Gegenden verwüſten würden, wenn dagegen nicht durch Kunſt und ſchwere

Koſten die nöthigen Gegenmittel angewendet würden, welche nicht das Werk eines Forſtbedienten ſind.

In ſo fern aber, von den, durch Flüſſe beſtimmten Forſt- und Landesgrenzen ſehr öfters ganze Strecken abgeriſſen, und gegenſeitig angeſetzet werden können; ſo liegt dem Forſtbedienten allerdings die **Anzeige** der Gefahr ob, die er doch nicht beurtheilen und einſehen kann, wenn er nicht die mindeſte Kenntniß vom Waſſer und deſſen beſtimmten Wirkungen hat.

## §. 273.

## Von den beſtändigen Floßbächen.

Unter den beſtändigen **Floßbächen** ſind ſolche kleine Flüſſe zu verſtehen, welche ihre Speiſung, oder ihren Waſſerzufluß — ununterbrochen aus höher liegenden Gegenden erhalten, und nie verſiegen, ob ſie wohl in mancher Jahreszeit mehr Waſſer als ſonſt abführen.

Die **Flößerey** auf ſolchen, kann wegen des Gefälles nur von oben herunter geſchehen. Eben deßwegen und um der Wehre willen, können ſie nicht ſchiffbar ſeyn, und von unten herauf, ſo wie die ſchiffbaren Flüſſe, durchgehends befahren werden. Sie gereichen indeſſen zu großen Vortheilen des Staates, indem alle Mahl die **Brennhölzer**, und öfters auch **Bauhölzer** von entlegenen Gegenden in andere, und zu den ſchiffbaren Strömen dadurch auf leichte und wohlfeile Art herunterbefördert werden können.

Die Erhaltung ihrer Ufer iſt der Hauptgrund ihrer fortwährenden Dauer. Oefters kann man durch eine kleine Hülfe, manche — vorher nie floß-

bar geweſene Bäche in den Stand bringen, daß ſie mit großen Nutzen dienen, und den Transport der Hölzer erleichtern.

Selten hat jemand zu dergleichen Beurtheilung und Unterſuchung beſſere Gelegenheit, als der mit genauer Local=Kenntniß verſehene Forſtbediente des Revieres; der den Lauf ſolcher Bäche, ihren Fall, die Zeit, wann ſie das mehreſte Waſſer enthalten, auch die überliegenden zur Speiſung damit zu verbinden mögliche Seen, Brüche und andere kleine Quellenbäche am beſten kennet, und vernünftige Vorſchläge darüber thun kann, wenn er in dieſem Fache nicht ganz fremd iſt.

## §. 274.

## Von den beſtändigen Quellen.

Diejenigen Forſten, welche in ſteifem Boden und erhabener Gebirgslage befindlich ſind, enthalten jederzeit mehr oder weniger lebendige Quellen, die aus Mangel an Abfluß — Brüche, Sümpfe und Fenne von ſehr ſchlechtem Holzwuchſe verurſachen. Dieſe Quellen aufzufinden, aufzuräumen, und dem Waſſer den gehörigen Abfluß zu verſchaffen, gereichet zu großen Vortheilen; einmahl, um den ſumpfigen Boden tragbar zu machen; andern Theils, um die vorhandenen Floß= und anderen Bäche auf eine nachhaltige und leichte Art, entweder unmittelbar durch Gräben oder mittelbar durch anzubringende Teiche zu ſpeiſen.

## §. 275.

## Von den wilden Waſſern.

Die Gebirgsforſten leiden beſonders durch die wilden Schnee= und Regenwaſſer; welche

nur zu gewiſſen Zeiten, und zuweilen ſehr ſchnell entſtehen, und deſto heftiger wüthen, je höher ihr Fall, oder je mehr abhängige Fläche zu ihrer Anſammlung oberhalb befindlich iſt.

Sie zerreiſſen die Holzwände, und überſäen ſolche mit Rollſteinen; verwüſten die Thäler; die in ſolchen befindlichen Waldwieſen; machen die Wege unbrauchbar, und richten von Zeit zu Zeit immer mehr beträchtlichen Schaden und Unglück an, je weniger darauf geachtet, und ihnen ſo wohl angemeſſene Ufer, als auch gehöriger **freyer Abzug** in Zeiten verſchaffet worden ſind.

Wer hat aber wohl mehr Gelegenheit, dem natürlichen Falle ſolcher Gewäſſer nachzuſpüren, als der Forſtbediente; der ſein Revier zu allen Jahreszeiten beſuchen, und die verborgenſten Winkel und Schlüfte der Gebirge durchkriechen ſollte, in welchen eben am mehreſten dergleichen Uebel entſtehet, und ſich ſodann von da immer weiter zu deſto größerm Schaden verbreitet?

## §. 276.

## Von den ſtehenden Waſſern.

Die Forſten in ebenen Gegenden pflegen ſtehende **Landſeen** und **Brüche** zu haben, welche nicht unmittelbar von der Natur oder durch Revolutionen mit Flüſſen verbunden ſind, oder Abfluß haben. Ihre Größe wächſt zum Nachtheile des Forſtgrundes um ſo mehr — je ſtärker der Zufluß vom Waſſer iſt; und je weniger die Mittel aufgeſucht werden, durch welche das **Waſſer abgeleitet**, und zu mancherley nützlichem Gebrauche angewendet werden kann.

Es gibt unter zehn Fällen gewiß nur einen, wo die Natur, die Möglichkeit der Ablaſſung verſagen ſollte, und auch dieſer iſt alsdann doch unbeträchtlich: weil es nur ſolche Keſſelſeen und Keſſelbrüche ſeyn können, die keine ſonderliche Größe haben.

Wie beträchtlich der Vortheil ſey, welcher durch Ablaſſung und Urbarmachung der vormahls unbrauchbaren Brüche einem Lande zuwächſt, kann man wohl nirgends auffallender und deutlicher als in den Königl. Preußiſchen Staaten ſehen. Manche Forſten enthalten indeſſen noch überall große, jetzt unbrauchbare Brüche, die mit vielem Nutzen abgelaſſen, und wenigſtens zur Holz-Kultur geſchickt gemacht werden könnten.

Es kommt alſo bloß auf ſolide **Vorſchläge** und Anzeigen an, welche wohl von niemand, als von dem Forſtbedienten erwartet werden können. Die Veranſchlagung und Ausführung der Urbarmachung ſolcher angezeigten Strecken wird ſodann allerdings als ein Gegenſtand des Forſt-Kameral-Weſens näher beurtheilet, und wenn die Sache von Wichtigkeit iſt, durch ordentliche Bauverſtändige bewirket werden.

## §. 277.

## Von den ſchiff- und floßbaren Canälen.

Die ſchiff- und floßbaren **Canäle** ſind zur **Verbindung** und **Gemeinſchaft** der **Flüſſe** unter einander, und der großen Landſeen mit denſelben — durch **Kunſt** angeleget: und müſſen durch Kunſt und Aufſicht in immer gangbarem Stande erhalten werden.

Wenn das eine Gewäſſer viel höher als das andere läge, welches durch den Canal mit erſterem vereiniget wird — ſo würde der Zufluß und der Strom in den Canal beſtändig viel zu ſtark ſeyn, und im untern Vorlande Ueberſchwemmung anrichten, wenn der Zufluß und Abfluß nicht verhältnißmäßig und erforderlich durch Schleuſen beſtimmt würde.

Dergleichen Canäle haben ihre eigenen Aufſeher, denen die Unterhaltung und Beſſerung der Dämme und Ufer oblieget.

Der Forſtbediente hingegen hat hierbey nur auf die ordnungsmäßige Behandlung und Unterhaltung der Schleuſen und Brücken, und auf den beſtimmten Waſſerſtand zu ſehen.

## §. 278.

## Von den Floßgräben.

Die Floßgräben unterſcheiden ſich ſehr von den oben erklärten Floßbächen, welche natürlich fließende Bäche ſind, denen zuweilen einige Hülfe gegeben wird.

Die Floßgräben hingegen ſind durch Kunſt gezogen, und erhalten das zum Herunterflößen nöthige Waſſer jedes Mahl aus oberhalb belegenen fließenden oder ſtehenden Waſſern; deſſen Menge mit dem herunterzuflößenden Holze in einem genauen Verhältniſſe ſtehen muß.

Der Vortheil iſt zuweilen nach den Umſtänden ungemein groß, den man durch Vertheilung der Hölzer aus entlegenen Revieren nach allen Gegenden hin — hat. Denn obzwar das Flößholz in der Feuerung weit geringer iſt als ein anderes, nie-

mahls im Waſſer geweſenes, folglich nicht aus- gelaugtes Holz; ſo iſt es doch, wenn die Umſtände es nicht anders erlauben; beſſer — geringes Holz, als gar keines zu haben.

Der Endzweck bey Anlegung der Floßgräben iſt alſo: das Holz, welches von Strömen, Floßbächen, Städten oder holzbrauchenden Werken zu weit entfernt iſt, als daß man es ohne übermäßige Koſten zu Lande dahin bringen könnte, — vermittelſt dergleichen Gräben mit geringen Koſten fortzuſchaffen.

Die erſte Vorſicht beſtehet aber in genauer Berechnung der Anlagekoſten und des dagegen zu hoffenden Gewinſtes, denn es muß moraliſch und mathematiſch gewiß ſeyn, durch den beſſeren Holzverkauf die Koſten erſetzet zu erhalten, welche die Anlegung des Flößergrabens erheiſchet.

Dieſe Gräben laſſen ſich, wenn ſonſt die Gelegenheiten günſtig ſind, auf zweyfache Art veranſtalten.

a) Zuweilen hat man einen See oder einen großen Bruch zu ſeinen Dienſten, von welchen das Waſſer, nach einem unterhalb liegenden Bache oder Strome zu leiten, folglich nur ein Graben vom ſtehenden Waſſer bis zum Strome zu ziehen iſt.

b) Noch öfter aber ereignet ſich in den Gebirgen der Umſtand, daß man die oben abgehandelten Quellen aufſuchet, anwendet, in Floßteichen ſammelt, und nur von dieſen ab — Floßgräben verfertigen darf.

Da hierbey noch außer der Waſſerbaukunſt die Hauptſache mit auf eine genaue Local-Kenntniß der Umſtände, des Bodens, der Holzvorräthe

und Beurtheilung des Abſatzes ankommt, ſo kann ein vernünftiger, geſchickter Forſtbedienter hierbey ungleich mehr Nutzen ſtiften, als ein bloßer Baumeiſter.

## §. 279.
## Von den Wald- oder Floßteichen.

Die **Waldteiche** ſind entweder zum **Holz**flößen, oder auch zur Fiſcherey mit beſtimmt.

Bey Anlegung der Floßteiche oder Waſſerbehälter gehen oft die größten Fehler vor, die aus einer gar nicht, oder doch unrichtig berechneten Menge des einzuſchließenden, nöthigen Waſſers ihren Urſprung haben.

Um ſolche zu vermeiden, muß man wenigſtens ungefähr beſtimmen können, wie viel **Waſſer** man aus den Quellen, und von dem ſich zu ergießenden Schnee- und Regenwaſſer zu hoffen habe? Und da es nicht in unſerer Macht ſtehet, außerordentliche Ergießungen vorher zu ſehen, ſo muß man zur Verhüthung des **Durchbruches**, auf der Höhe des Dammes — oder Deiches ein Gerinne mit einen **Fluthbette** anbringen, um das überflüſſige Waſſer abzuleiten.

Allein dieſe Vorſicht ſchützet nur vor der Gefahr, aus dem Ueberfluſſe des Waſſers. Die Beſtimmung der Menge des ordentlich zu hoffenden Waſſers hingegen, muß belehren: **wie viel Holz damit zu flößen** und fortzubringen ſey.

Da die mehreſten Königl. Preuß. Forſtbedienten den Holz-Transport und die Lieferungen, folglich die Flößung ſelbſt haben, ſo wird es wohl nicht undienlich ſeyn, wenn ſie dieſen Gegenſtand mit Vernunft beurtheilen können.

## §. 280.

## Von den Mühlenbächen.

Die Mühlenbäche entſpringen entweder für ſich aus Quellen, oder es ſind Arme von andern Bachen, oder die Abflüſſe aus Waſſerbehältern.

Ihre Schütze müſſen ein beſtimmtes Maß haben, damit die oberhalb liegenden Grundſtücke nicht erſäufet, oder die Mühlendämme ſelbſt — geſprenget werden.

So wie es denn auch den unterliegenden Mühlen nachtheilig ſeyn würde, wenn der Obermüller das Waſſer zur Ungebühr und ohne Noth zu ſehr aufhalten wollte.

Da ſolche Waldmühlenbäche ſich gewöhnlich wieder in unterhalb liegende Floßteiche, die unter der Aufſicht des Forſtbedienten ſtehen, ergießen; ſo iſt es demſelben allerdings nicht gleichgültig, wenn der Müller aus Unvorſichtigkeit den Mühlenteich ſprengt, und das nähmliche Unglück den Dämmen der unterhalb liegenden Floßteiche dadurch begegnet.

## §. 281.

## Von Entwäſſerungsgräben.

Da in überſchwemmten Niederungen und Sommerwaſſer haltenden Brüchen an keinen tauglichen Holzwuchs zu denken iſt, und dergleichen Grundſtücke als wüſt und unbrauchbar zu erklären ſind, ſo wird die geſchickte Entwäſſerung derſelben durch vernünftig anzubringende Abzugsgräben und Schleuſen um ſo nöthiger: — als ein jeder geſitteter und wohleingerichteter Staat,

ſeine Grundſtücke, auf die möglichſt höchſte Art zu nutzen ſucht; die in manchen Fällen auch nach den Bedürfniſſen im tüchtigen Holzwuchſe beſtehen kann; welchem in ſolchen Brüchen die ſolide Ablaſſung und Kultur des Bodens vorangehen muß.

Ein Forſtbedienter, der die Eigenſchaften und Erforderniſſe der Holzarten — folglich, den für jede ſchicklichen Boden wiſſen, und beurtheilen können ſoll: wird am ſicherſten im Stande ſeyn, die Plane zu ſolchen Entwäſſerungen zu machen; wodurch der aufgeſchwemmte Boden gebunden, und zur Annahme der dahin ſchicklichen nutzbaren Holzſaaten oder Pflanzungen tüchtig werde.

Nimmermehr aber wird er ſolches thun können, wenn ihm die Grundſätze ganz fremd ſind, nach welchen es geſchehen muß.

Um dergleichen Anſchläge zu entwerfen, muß man nach der Größe und Tiefe des Bruches, auch der Länge des erforderlichen Grabens, deſſen obere Weite, Tiefe, und untere Weite beſtimmen: welche letztere ſich zur erſten wie 1 zu 3, und die Tiefe dabey — wie 2 zur obern Weite 3 verhalten ſoll. Geſetzt: der Graben ſoll oben 6 Fuß weit, 4 Fuß tief, und unten 2 Fuß weit werden, und 500 Fuß lang ſeyn? Vergleichet man nun die obere und untere Weite: ſo wird man zur mittelſten 4 Fuß bekommen; dieſe multipliciret man mit der Tiefe von 4 Fuß, und erhält folglich 16 Quadrat-Fuß für den Inhalt der Fläche, oder für den Durchſchnitt des Grabens.

Multipliciret man nun dieſe Fläche von 16 Quadrat-Fuß mit der Länge des Grabens von 500 Fuß: ſo wird man 8000 Cubik-Fuß zum Producte erhalten: welche Erde zu ſtechen und auszuwerfen

iſt; auf dieſe Weiſe alſo den Grundſatz zum Koſtenanſchlage gefaſſet haben.

Das Maß, wornach die Koſten dafür angeſetzt werden, iſt im Brandenburgiſchen die Schachtruthe, welche der zwölfte Theil einer Cubik-Ruthe, folglich 12 Fuß lang und breit, auch 1 Fuß dick iſt, und 144 duodecimaliſche Cubik-Fuß hält.

Werden nun obige 8000 Cubik-Fuß durch dieſe 144 dividiret: ſo kommen zum Reſultate 55 Schachtruthen, 80 Cubik-Fuß.

Nach Maßgabe, wenn ein Mann 6 gGr. täglich bekommt, wird in den Königl. Preuß. Staaten bezahlet:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| für 1 | Schachtruthe im Stande | 1 F. tief | 3 | Gr. |
| — 1 | — — in guter Erde | — — | 4 | — |
| — 1 | — — in ſtrengem Lehm | — — | 6 | — |

Auf dieſe Art werden alſo die Koſten unter allen Umſtänden ganz leicht, und überall ſich berechnen laſſen.

## §. 282.
## Von Tränken und Suhlen.

Nicht allein zur **Erhaltung** des **Wildſtandes**, ſondern auch, des, in den Wäldern **weidenden Viehes**, ſind **Tränken** und **Suhlen** in den **Forſten nothwendig**. Um ſo mehr, wenn ſonſt Mangel an ſtehendem und fließendem Waſſer iſt.

Der Mangel an Waſſer auf den dürren Sandheiden, ziehet nothwendig das Wildbret in der trockenen Jahreszeit weg; und das Vieh wird nach weitliegendem Waſſer unnöthig umhergetrieben, welches weder dem Viehe ſelbſt, noch der Forſt zuträglich iſt.

Es wird ſich bey vernünftiger Ueberlegung in jedem Reviere manche ſchickliche Stelle zeigen, bey deren **Aufgrabung** und **Ausmollung** — **Grundwaſſer gefunden**, die Stelle aber zum Eintreiben geſchickt gemacht werden könne. Das hinzukommende Schnee- und Regenwaſſer, wird ſich ſammeln, und das Verſiegen dergleichen Tränken und Suhlen verhindern.

Ein Forſtbedienter, welchem die Erhaltung des Wildſtandes am Herzen liegt, wird in **Ermangelung des Grundwaſſers** nicht unterlaſſen, **Nothſuhlen** verfertigen zu laſſen, indem er in einer Tiefe einen Behälter ausgraben, ausmollen, und tüchtig mit **Lehm** oder **Thon** ausſchlagen laſſen kann; worin ſich das **Schnee-** und **Regenwaſſer ſammelt** und **erhält**. Eben dieſes Nothmittel iſt bey eingeſtellten Jagen, in welchen kein Waſſer ſonſt befindlich iſt; und wohin es in Fäſſern gefahren werden muß, zur Tränke und Erfriſchung des Wildbretes erforderlich.

# Zweytes Kapitel.

## Von den Grundſätzen über die Mittel beym Strombaue.

### §. 283.

**Die Waſſerbaukunſt lehret die Mittel, der Gewalt des Waſſers Schranken zu ſetzen.**

Bey Beſchreibung der verſchiedenen Waldgewäſſer, deren Nutzen und Schaden — iſt zugleich ge-

zeiget worden, daß es nöthig ſey, der Gewalt des Waſſers Schranken zu ſetzen, wodurch es zu wahrem Vortheile dienen, und angewendet werden könne.

Die Waſſerbaukunſt lehret hierüber die Grundſätze; deren nur ſo viel hier zum weitern Nachdenken anzuführen ſind, als ein Forſtbedienter zu wiſſen nöthig hat.

## §. 284.

## Erhaltungs- und Schutzmittel für Flüſſe.

Es gibt drey Hauptmittel, wodurch die Flüſſe in gutem Stande erhalten werden, und wodurch wir uns gegen ihre Beſchädigungen ſicher ſetzen.

Das erſte iſt: daß wir dem Fluſſe den möglichſt geraden Lauf und eine ſolche Breite verſchaffen, die der Menge des führenden Waſſers angemeſſen iſt.

Das zweyte: daß wir durch Eintheilung des Gefälles — dem Waſſer durchgehends eine gleiche Geſchwindigkeit zu geben ſuchen.

Das dritte: daß wir ſeinen Ufern eine ſolche Stärke geben, die dem Angriffe des Waſſers und des Eiſes hinreichend widerſtehen kann.

Dem Bache den möglichſt geraden Lauf zu geben, und ihm, die, der Menge ſeines Waſſers angemeſſene Breite zu verſchaffen, müſſen bald Krümmen abgeſchnitten, bald die Breite erweitert, bald verenget werden, damit der Fluß ſeine Normal-Breite erhalte.

Dieſe Breite, wird durch Meſſung der nächſten Flußengen — ober- und unterhalb des beſchädigten Ufers geſucht. Die mittlere Proportional-

Zahl von dieſen zwey Breiten gibt alsdann in den allermehreſten Fällen die Normal-Breite des Baches oder Fluſſes.

## §. 285.
## Von Buhnen oder Krippen.

Dem Stromſtriche eine ſolche Wendung zu geben, daß er auf eine ſchickliche Art in die neuen Durch- und Abſchnitte fällt, die gemachten Verſchlagungen nicht angreift, und ſich ſo viel möglich in der Mitte fortbewegt; überhaupt aber die Gefahr vom Ufer abzulenken; dieſes erhält man durch Buhnen oder Abweiſer, ſonſt auch Packwerke genannt.

Alle Buhnen oder hervorragende Werke von verſchiedener Bauart, müſſen indeſſen eine ſolche Länge haben, daß ſie den Stromſtrich auffangen, und demſelben eine andere Richtung geben können.

Buhnen werden lediglich zur Beſchirmung der Ufer angeleget, daß die Normal-Breite des Fluſſes nicht geſchmälert, und das jenſeitige Ufer nicht angegriffen werde.

Sie werden aus Faſchinen und Dammwürſten angeleget, zuſammengeſchichtet, mit Steinen, Grand oder Erde verſenket, und ſolcher Geſtalt immer vergrößert, bis ſie ihre beſtimmte Figur erhalten haben.

Zuweilen kann bey Kleinigkeiten auch die Anlage durch Flechtwerk geſchehen.

Noch kleinere Beſorgniſſe laſſen ſich öfters durch bloßes Bepflanzen der Ufer mit Strauchweiden — heben.

## §. 286.

## Vom Baue in den Floßbächen.

Alle obige Grundſätze finden ebenfalls bey den Floßbächen ihre richtige Anwendung.

Jeder Bach, der zwey Fuß breiter als die Kloben oder Scheite lang iſt, und bey niedrigem Waſſer nur einen halben Fuß Waſſerhöhe hat, kann zum Flößen ſchicklich gemacht werden.

Allein, da unter zwey Fuß Waſſerhöhe keine Klobe zu flößen iſt: ſo muß der Abgang des Waſſers erſetzet werden. Der Erſatz geſchiehet vermittelſt eines Teiches, der oberhalb des Ortes, wo man das Holz einwirft, angelegt, und mit einer Schleuſe auch Fluthbette verſehen wird.

Hieraus folgen zwey Vorausſetzungen:

1) Daß man einen Waſſerbehälter anlege, der den Abgang an Waſſer zur Floßzeit in zureichender Menge erſetzen könne.

2) Daß die erforderliche Breite und Waſſerhöhe — nie vermindert werde.

Man hat beſonders bey der Flößung Vorſicht nöthig: daß ja nicht mehr Holz in den Bach oder in den Floßgraben geworfen werde, als ſo unaufhaltſam wie möglich fortſchwimmen könne; die geringſte Stämmung möchte dem Ufer gefährlich werden, auch die Flößerey ſehr hindern.

Das Waſſer, das aus dem Teiche ſich durch die aufgezogene Schleuſe dränget, und den Bach in eine ſtärkere Bewegung ſetzt, verliert an Geſchwindigkeit und Gewalt, nach dem Maße des Weges, den es eine Strecke fortgeeilet hat.

Dieſes zu erſetzen, können die mit Schleuſen verſehenen Nebenbäche ſehr wohl dienen.

Wo ſolche aber fehlen, muß man ſuchen, den Bach, je mehr er ſich von ſeinem Anfange entfernet, verhältnißmäßig enger zu machen; und ſo viel ſich nach den Local-Umſtänden will thun laſſen — ſelbſt den **Fall** des Waſſers **zu vermehren.**

## §. 287.
## Vom Teichbaue.

Teichdämme oder Eindeichungen von Wichtigkeit, können nur von ſolchen Männern gehörig erwartet werden, welche dieſes Fach ins beſondere wiſſenſchaftlich erlernet haben.

Die Berechnung und Errichtung ſetzen zu viel voraus, als daß ein Förſter auf dem Wege der bloßen Practik hierin feſt werden, und gründlich zu Werke gehen ſollte.

Für ihn iſt es genug, wenn er **Nothdämme** machen kann: und dieſe werden **mit verhältnißmäßiger Abdachung** oder Doſſirung von bloßer Erde errichtet.

Um ſie deſto mehr mit dem Boden zu verbinden, macht man einen Graben und fängt alſo **unterhalb der Oberfläche des Bodens den Dammbau an.** Mit der Zeit ſetzt ſich der Damm, und wird dicht und dauerhaft. Die Doſſirung muß ſich ſo verhalten, wie in Abſicht der Gräben §. 281. gelehret worden iſt.

---

Drit-

# Drittes Kapitel.

## Von der Ableitung des Waſſers.

### §. 288.

### Vorſichten bey Waſſerableitungen.

Um den Waſſerſtand in Landſeen zu erniedrigen, und folglich am Ufer zu gewinnen, oder Brüche zu entwäſſern — muß man das darin befindliche überflüſſige Waſſer fortſchaffen können.

Ob nun zwar hierzu verſchiedene Mittel vorhanden ſind, ſo werden doch bey Anwendung der mehreſten die Koſten der Anlage nicht durch den Ertrag des entwäſſerten Grundes erſetzet; und es bleibt bey allen in Forſten vorkommenden Fällen das einzige Entwäſſerungsmittel — die Abgrabung als vortheilhaft übrig.

Um dieſes Mittel aber anwenden zu können, muß man von dem Gefälle, aus dem abzulaſſenden See oder Bruche, nach einem niedriger liegenden See oder Bach, oder Fluß überzeugt ſeyn.

Sehr öfter gibt es der Augenſchein in unebenen Gegenden; noch öfter aber muß das Gefälle des Waſſers von einem Orte zum andern durch Kunſt und Werkzeuge geſucht, und durch das ſo genannte Nivelliren, von Kunſtverſtändigen gefunden werden.

Iſt nun auf die eine oder andere Art das Gefälle wirklich ausgemittelt, ſo iſt noch eine Vorſicht übrig: — nähmlich in Erfahrung zu bringen, ob der unterliegende See oder Fluß bey ho-

hem, ſteigendem Waſſer nicht zurücktreten, und ſich wieder in den abgegrabenen Bruch ſetzen, oder die obige Gegend wieder anfüllen und verwüſten dürfte.

In dieſem Falle muß unten eine **Schleuſe** angebracht werden, wodurch dem **Auffteigen des Unterwaſſers** gewehret werden könne.

## §. 289.

## Von den Ableitungs- und Fangegräben.

Die anzulegenden **Ableitungsgräben** müſſen nach Beſchaffenheit des Gefälles, des Grundes und Bodens, und der Menge des abzuführenden Waſſers **verhältnißmäßig breit und tief** geſtochen werden.

Die **Ableitungsgräben** ſind diejenigen, durch welche das Waſſer aus dem abzulaſſenden Orte fortgeſchaffet wird.

Die **Fangegräben** hingegen ſind in den Brüchen ſelbſt anzubringen, um das Waſſer zu ſammeln, und in obige Gräben zu führen.

Dieſe werden deßwegen ſo viel möglich in der Mitte oder Tiefe des Bruches gezogen, und der Auswurf wird planiret, um das Waſſer nicht zu hindern, in ſolchen Graben gelangen zu können.

Es wird öfters bey breiten Brüchen mit **Armen** oder Nebengraben, und **Randgraben** zu verſehen ſeyn: um das **Seitenwaſſer** deſto beſſer **herbey** zu ziehen.

Alle Arten von Gräben müſſen nach §. 281. oben viel **weiter als unten** ausgeſtochen werden, damit ſie nicht einſtürzen; denn ſie werden ohne dieß unterhalb ausgeſpült oder eingeweichet.

Die Beſchaffenheit ſolcher Doſſirung und ihre Beſtimmung, richtet ſich nach der nöthigen Tiefe und nach der Breite des Grabens; woher auch die große Verſchiedenheit der anzuwendenden Koſten entſtehet.

So viel es die Local-Umſtände erlauben, muß man gerade Gräben ziehen; ein Mahl gewinnt man durch die kürzere Diſtanz, andern Theils vermeidet man den Aufenhalt des Waſſers in den Krümmen, und kommt dem Einreiſſen der Ufer in den Winkeln vor.

Durchkreuzet ein ſolcher Auszugsgraben, Wege oder Triſten, ſo gereichet es zu großer Holzerſparung, wenn anſtatt der hölzernen Brücken, Furthen ausgemollet, und nur für die Fußgänger Steige geleget werden.

Solche Ausmollung geſchiehet ſo viel als thunlich — ſchräge aus der Tiefe des Grabens allmählich nach der Oberfläche — in derjenigen Breite, welche der Weg oder die Trift haben ſoll, und die Koſten werden nach Schachtruthen berechnet.

## §. 290.
## Erfolg der Ablaſſung.

Nachdem nun die Abgrabung gehörig und nach allen obigen Vorſichtsregeln bewerkſtelliget worden iſt: ſo wird der gute Erfolg ſolcher weſentlichen Verbeſſerungen ſich bald zeigen.

Denn aus der Mitte, wird das Waſſer, welches bisher den Boden überſchwemmte, abgelaſſen, durch die Randgräben aber, das fernere Ueberſchwemmen des zufließenden Waſſers gehoben, und alſo ein Bruch in brauchbaren Stand geſetzet ſeyn.

Sollte indeſſen das Gefälle des Abzugsgrabens nicht ſo ſtark ſeyn, daß dieſer eine völlige Entwäſſerung bewirken könnte, ſo hilft man ſich durch verſchiedene ſchmale, parallele Standgräben, aus welchen der Auswurf planirt, und folglich dadurch der Boden über den höchſten Waſſerſtand erhöhet wird.

Durch Planirung eines ſolchen Auswurfes — iſt alsdann zugleich die Vorarbeit zur Holzkultur geſchehen. Die darunter liegende Raſen- und Torfſchicht wird von ſelbſt verfaulen, milde werden, und es bedarf keines Hackens und Pflügens, zur Annahme des Holzſaamens, welcher, nachdem der Boden ſich geſetzet hat, — ſo bloß darauf geſtreuet, oder die Bepflanzung veranſtaltet werden kann.

# Viertes Kapitel.

## Von den Schleuſen.

### §. 291.

### Endzwecke der Schleuſen.

Die Schleuſen ſind künſtliche, größten Theils koſtbare Werke von Holz, oder von Steinen und Holz erbauet, wodurch das Waſſer in beſtimmten Ständen erhalten, auch erhöhet oder erniedriget werden kann.

Es gibt nach den Umſtänden mancherley Arten von Schleuſen, entweder mit Thorflügeln oder mit Aufzügen.

Die Anlage ſolcher Werke ſetzt große Geſchicklichkeit und Baukenntniſſe voraus, die von einem

Forſtbedienten nicht verlanget, ſondern durch Baumeiſter veranſtaltet werden.

## §. 292.

## Anſchläge zu Schleuſenbäuen und Reparaturen, muß ein Forſtbedienter wenigſtens verſtehen können.

Ob nun zwar vorerklärter Maßen die Anfertigung der Anſchläge zu den Anlagen und Reparaturen der verſchiedenen Schleuſen, und der dazu gehörigen Werke nicht von dem Forſtbedienten gefordert wird, ſo muß derſelbe, in hieſigen Landen, doch die Anſchläge bekommen und verſtehen, um (der allerhöchſten Verfügung vom 15ten März 1787 gemäß,) auf die gehörige und tüchtige Ausführung derſelben halten, und dafür mit verantwortlich ſeyn zu können.

Nachdem alſo ein ſolcher Anſchlag approbiret worden, ſo hat der Forſtbediente, unter deſſen Bezirk die Schleuſe befindlich iſt, eine Abſchrift davon zu nehmen, und den Anſchlag mit den darin enthaltenen Bauſtücken und Kunſtwörtern, durch die Baubedienten ſich ausführlich erklären zu laſſen; damit er die erforderlichen Hölzer in gehöriger Qualität anweiſen, und auf deren zweckmäßige Verwendung im Baue halten, die Entrepreneurs folglich controlliren könne.

Da es bey den Schleuſen nicht allein auf das Werk ſelbſt und deſſen Errichtung, ſondern auch auf eine vorſichtige Erhaltung, und auf Tüchtigkeit der Schleuſen-Canäle, deren Ufer und Waſſerſtand ankommt, ſo muß er ſich, alles was dahin einſchlägt, nach den Localumſtänden beſtens bekannt machen; überhaupt auch dafür ſorgen, daß

allen Unordnungen durch Schiffer und Flößer vorgebeuget, geringe Schäden ſogleich hergeſtellet, kein Vieh auf die Canalufer getrieben, und kein Holz dicht an denſelben abgeleget werde.

Die Forſtbedienten müſſen gleich den Oberſchleuſen-Inſpectoren und Schleuſenmeiſtern darauf halten, daß außer dem Holze, auch keine anderen ſchweren Materialien zu nahe an den Ufern aufgeſetzet werden, wie denn ſolches allezeit, der Vorſchrift gemäß, auf drey Ruthen vom Ufer ab geſchehen ſoll, und beym Einbringen des Flößerholzes tüchtige Streichhölzer untergebracht werden müſſen.

Wo Bäche, Canäle oder Flößergraben durch die Forſten gehen, da müſſen die Forſtbedienten mit allem Fleiße darauf Acht haben, daß beym Fällen des nahe ſtehenden Holzes, nicht die Ufer verdorben, oder die Ströme mit Erde, Holz oder Zacken verdämmet, noch weniger Schleuſen dadurch beſchädiget werden.

Da nun den Preußiſchen Forſtbedienten die Mitaufſicht auf die Schleuſen und Canäle übertragen worden; ſo iſt zugleich beſtimmt: daß ſie ſich die Inſtruction der Schleuſenbedienten bekannt machen ſollen, damit ſie im Stande ſind, dasjenige, was dawider geſchiehet, ihrem vorgeſetzten Oberforſtmeiſter ſogleich anzeigen zu können; an welchen ohnehin alle drey Monathe ein pflichtmäßiger Rapport, auch zugleich vom Zuſtande der Schleuſen und der Canäle im Reviere erſtattet werden ſoll.

# Fünfter Abſchnitt.

## Vom Sandbaue, oder von Urbarmachung der fliegenden Sandſchollen.

# Erſtes Kapitel.

## Von den Sandſchollen überhaupt.

### §. 293.

### Erklärung der Sandſchollen.

Unter Sandſchollen verſtehen wir eine von aller Decke und Narbe beraubte, ſandige, fliegende Strecke, auf welcher die Winde mit dem Sande ſpielen: ſolchen da aus der Tiefe hohlen und wegführet, dort aber in Berge aufthürmen; ohne daß von ſolchen Grundſtücken, in dieſen Umſtänden, einiger Nutzen gezogen werden könnte, da ſie im flüchtigen Zuſtande (der Erfahrung gemäß) zur Hervorbringung aller Gewächſe untauglich ſind.

Außer dieſer Untauglichkeit, ſind ſie auch noch dem anliegenden tragbaren Boden höchſt gefährlich, indem dergleichen Verſandungen ſich je länger je mehr ausbreiten, den guten Boden mit

Sand überſchwemmen; und gleichfalls unbrauchbar machen.

Ihre Größe iſt ſehr verſchieden, und ſie ſind alſo mehr oder weniger als wichtige Gegenſtände der Landesökonomie zu betrachten. Alle Mahl aber, verdient die drohende Gefahr — Aufmerkſamkeit, und Erforſchung dienlicher Mittel, der ferneren Verſandung Grenzen zu ſetzen, das Uebel zu heben, und dergleichen Strecken ſelbſt einiger Maßen wieder nutzbar zu machen.

Manche Gegenden in den Königlich-Preußiſchen Staaten, ſind gar ſehr mit dieſen ſchädlichen Sandſchollen beſchweret; es iſt daher zu einer Hauptwiſſenſchaft eines Preußiſchen Forſtbedienten zu rechnen — über Entſtehung, Wiederherſtellung und den Anbau ſolcher Sandſchollen, nach richtigen Gründen ſicher urtheilen, und die Geſchäfte gehörig mit gutem Erfolge treiben zu können.

## §. 294.

## Entſtehung der Sandſchollen.

Um das Uebel zu heben und wieder gut zu machen, müſſen wir auf die Entſtehung, auf die Quellen deſſelben zurückſehen, und daraus die Heilungsmittel und Grundſätze zu einer Erfolg verſprechenden Arbeit ableiten; denn die häufigen mißlungenen Verſuche, ſo wie die wenigen wohlgerathenen — beweiſen: daß hierin nach ſichern Gründen zu Werke gegangen werden müſſe!

An der Nothwendigkeit der Urbarmachung der Sandſchollen zweifelt niemand; denn

1) erlanget der Staat dadurch einen wahren Zuwachs an tragbarem Lande, welches bis dahin — als nicht vorhanden anzuſehen iſt;

2) werden die daran ſtoßenden brauchbaren Grundſtücke, vor der zu befürchtenden Sandüberſchwemmung und daraus folgenden Verheerung ſicher geſetzt; und alſo die ſo häufigen, bekannten übeln Folgen verhindert; endlich

3) gewinnet dadurch das gerechte ökonomiſche Verhältniß, welches ſich in Anſehung der wohlbehandelten Fruchtfelder, Wieſen, Hüthungen und Holzungen im Ganzen finden muß; indem, gegen die, ſolcher Geſtalt eroberten Sandſchollen, andere aus recht gutem Boden beſtehende Forſtgrundſtücke zum Vortheile des gemeinen Weſens in Ackerkultur geſetzet werden können. Wie denn auch alle dirjenigen Felder zum Holztragen genommen werden ſollten, welche bey dem Ackerbaue nicht das dritte Korn gewähren; nichts deſto weniger aber zum Anbaue der Kiefern und Birken noch immer ſehr geſchickt ſind.

Das Daſeyn der Sandſchollen bezeuget, auch da, wo ſie rund herum mit gutem Boden umgeben ſind: daß in einer gewiſſen Tiefe, Sandlagen befindlich ſeyn müſſen.

Wenn wir die Gegenden um dergleichen ſterile Schollen mit Aufmerkſamkeit und Nachforſchen betrachten, ſo finden wir in der Nachbarſchaft derſelben, auf der Nord- Nordweſt- und Weſtſeite — gewiſſe Vertiefungen, welche entweder — trocken ſind, oder Waſſer enthalten.

Die **trockenen**, haben entweder wegen Gefälles, nicht das Waſſer halten können, oder ihre, gegen die Waſſerfläche höhere Lage ſelbſt — hat in einem lockern, ſandigen Boden (von allen bindenden Theilen beraubt) das beſtändige Abfiltern und Verſeigen des Waſſers nach ſeinem gewöhnlichen Stande — verurſachet.

Die **naſſen** Vertiefungen hingegen, haben ihren zureichenden Grund, in den entgegengeſetzten Urſachen: und ſtellen folglich Seen, Flüſſe und Brüche dar.

Der ſandige **Untergrund** ſolcher Vertiefungen, von beyderley oberwähnten Beſchaffenheiten, mit einem Auftrage daneben von Sandhügeln oder Bergen — auf der Süd- Südoſt- oder Oſtſeite, gibt unbezweifelte Merkmahle und Beweiſe einer vorgegangenen **gewaltſamen Ausleerung**; welche ſich ganz augenſcheinlich von der Zeit herleitet, in welcher ein großer Theil der Erdkugel — eine gar weſentliche Veränderung der Oberfläche durch Waſſerfluthen mit Nord- Nordweſt- und Weſtſtürmen überſtanden hat.

Wie nun bey jenen entſetzlichen allgemeinen Fluthen, eine ſtarke **Auflöſung** oder vielmehr ein Zerweichen der verſchiedenen fortgeriſſenen Erdarten vorgegangen ſeyn muß, ſo folget von ſelbſt: daß dasjenige, was wir unter **guter Erde** am gehörigen Orte haben kennen lernen, der Leichtigkeit, und einer gewiſſer Maßen fettigen Subſtanz wegen — ſich bey Beruhigung und Verfall der Fluthen **langſamer** und ſpäter als **Steine** und **Sand niedergeſchlagen** haben müſſe.

Dieſes vorausgeſetzt, iſt, ſo wohl die **Urſache** der ſchichtweiſen Abwechſelung der Erdarten in

der Oberfläche: als das Daſeyn der obern Lage eines guten Bodens, auf Sandgrund in den Vertiefungen und Ebenen leichtlich zu erklären.

Die Güte dieſes Auftrages, hat ſich nachher ſeit undenklichen Zeiten — nach der Maßgabe vermehret oder vermindert: je, nachdem derſelbe — Zuwachs von thieriſchen und Pflanzentheilen erhalten hat.

Iſt hingegen ein ſandiger Untergrund in höherer Lage, dieſes Zuwachſes durch Zufälle oder Behandlung beraubet, und noch lockerer gemacht worden, als er von Natur iſt: ſo ergibt ſich aus der erfahrungsmäßigen Gewalt der Winde, die auf ſolchen Boden frey wirken können — die Entſtehung der Sandſchollen.

## §. 295.

## Anwendung dieſer Theorie.

Da wir nun die vorhandenen Sandſchollen

1) von einem, bey und nach gewaltſamen Waſſerfluthen gefolgten Niederſchlage des Sandes, und daraus entſtandenen Sandlagers;
2) von Mangel an Auftrag bindender Erdarten;
3) vom Mangel desſelben Zuwachſes durch Dammerde; und
4) endlich von deren zufälligen oder vorſätzlichen Zerſtreuung, und daher folgender Entblößung des Flugſandes in trockener Lage.

ableiten; zugleich auch auf die Beſchaffenheit ſolcher Gegenden Aufmerkſamkeit wenden, und diejenigen Winde kennen müſſen, welche die Sandfluthen

verurſachen, fortſetzen und immer weiter verbreiten; ſo kann man eben hieraus auf die ſichern Mittel ſchlieſzen, welche dieſem gefährlichen Uebel entgegen zu ſetzen ſind.

## §. 296.

## Grundſätze über die Hülfsmittel zur Urbarmachung der Sandſchollen.

Es iſt alle Mahl vergebens, mit in den Sandſchollen, oder an deren letztern Ende, der weitern Verſandung vorzubauen: denn es kann kein ſchicklich=anwendbares Mittel erdacht werden, welches der Abſicht entſpräche, und den in Weſten vorliegenden Sandfluthen widerſtände.

Da nun der Sandboden einmahl da iſt, dürre und entblößet liegt, folglich der Beweglichkeit ausgeſetzt bleibt, ſo lange die menſchliche Kunſt derſelben keine Schranken ſetzet: ſo muß man ſich hierüber gewiſſe allgemeine Grundſätze bekannt machen, und darnach zu Werke gehen.

1) Muß die Größe der Sandſchollen geometriſch aufgenommen, und nebſt allen darin und umher befindlichen Localumſtänden, Anhöhen, Vertiefungen, auch feſten benarbten Plätzen, Seen, Brüchen, Holzungen, ſo dazwiſchen liegen, richtig verzeichnet und zu Plan gebracht ſeyn; auch wie

2) die Directionslinie der Verſandung in jedem Striche gehet; da ſolche in jeder Lage nach den Schlüften, Thälern, und der freyen vorliegenden Gegend, wegen des verſchiedenen Zuges der Winde verſchieden iſt: allezeit aber von Abend nach Morgen, bis von Mitternacht nach Mittag aufzufinden ſeyn wird.

Dieſes muß, ſo oft die Directionslinie verſchieden iſt, auf der Karte, ſo wie der Stromſtrich in den Waſſerkarten, durch einen Pfeil angedeutet werden.

Wenn dieſe Hauptvorarbeiten durch einen Ingenieur gehörig geſchehen ſind, ſo muß zu fernern wiſſenſchaftlichen Hauptgrundſätzen angenommen werden:

a) daß der Vorbau nie anders als da angefangen werde, wo die Verſandung von der Abendſeite her den Urſprung genommen hat;

b) hierzu zuvörderſt alle Mahl noch feſtes Land oder das Ufer des nach Weſten vorliegenden Waſſers genommen;

c) der Bau von Abend nach Morgen und ſo bis zu Ende fortgeſetzet werden müſſe;

d) die Mittel von ſolcher Beſchaffenheit gewählet werden, daß ihre Tüchtigkeit, gleich aus dem Erfolge im erſten Jahre, durch Erreichung der Abſicht — den Sand ſtehend zu machen, ſich beweiſe; endlich, das

e) die angebaute Scholle gleich im Anfange des Baues in Schonung gelegt, und alles abgewendet werde, wodurch der Sand beunruhiget werden könnte.

# Zweytes Kapitel.

## Von den Mitteln zur Bindung der Sandſchollen.

### §. 297.

### Von den Bindungsmaterialien überhaupt.

Die Gegenden um die Sandſchollen, biethen gewöhnlich die Baumaterialien zur Bindung derſelben dar. Denn man findet im ſandigen Boden, welcher den Kiefern eigenthümlich iſt, dieſe Holzart faſt überall, wenn ſie nicht durch ſchlechte Wirthſchaft verheeret worden iſt, und alſo die Zuthaten weiter hergehohlet werden müſſen.

Dieſe beſtehen —

1) in Reiſig zu Flechtwerken, und zum Bedecken des Bodens:
2) in geſpaltenen Pfählen zu den Flechtzäunen.

### §. 298.

### Von den Flechtwerken.

Der Anfang des Vorbaues, wird mit Errichtung anzubringender Flechtzäune von verſchiedener Höhe gemacht.

Die vorhabende Länge derſelben, beſtimmt die Menge der erforderlichen Pfähle und des kiefernen Flechtreiſes.

An Pfählen ſind für die Länge einer Rheinländiſchen Ruthe 8 Stück erforderlich; ſie dürfen nur 2 Zoll ins Gevierte ſtark ausgeſpalten, und unten zugeſpitzt ſeyn.

Die Höhe des Zaunes, beſtimmt die Länge der Pfähle und weiter die Menge des herbeyzuſchaffenden Flechtreiſes.

Bey 5füßigen Pfählen, $1\frac{1}{2}$ Fuß tief in die welche abgeſteckte Linie geſchlagen werden, und von welchen folglich $3\frac{1}{2}$ Fuß zur Zaunhöhe verbleiben, iſt $\frac{1}{3}$ Bauerfuder Reiſig zu einer Ruthe nöthig.

Hiernach kann verhältnißmäßig der Bedarf berechnet werden, wenn man ſetzet: $3\frac{1}{2}$ Fuß Zaunhöhe brauchen $\frac{1}{3}$ Fuder für jede Ruthe, was brauchet mehrere beſtimmte Höhe?

Eben ſo kann auch nach der verſchiedenen Länge des Zaunes, der Bedarf an Pfählen berechnet und veranſchlaget werden, wenn die Ruthenzahl mit 8 multipliciret wird. Die Länge der Pfähle, und die Stärke und Höhe der dazu vorhandenen Kiefern, beſtimmt die Veranſchlagung der erforderlichen reiſſigen (ſpaltigen) Bäume.

Wenn ſolche zum Beyſpiele unten 18 Zoll, und in der Höhe von 45 Fuß, 12 Zoll ſtark ſind, ſo werden aus jedem 9 Klötze zu 5 Fuß lang geſchnitten, und im Durchſchnitte aus jedem Klotze 30 Pfähle geſpalten werden können; ohne daß gerade Bauhölzer dazu nöthig ſeyn ſollten.

Mit dieſen Materialien verſehen, werden zuvörderſt die Linien, in welchen der obere dürre Sand weggeſchüppet und einwärts nach der Scholle geworfen worden, auf 18 Zoll weit mit Pfählen beſchlagen, die man vermittelſt eines Schlägels $1\frac{1}{2}$ Fuß tief, gerade eintreibet.

Dicht an dieſes Pfahlwerk wird das Reiſig angefahren, und von Ruthe zu Ruthe ſo viel abgeladen, als anſchlagsmäßig erforderlich iſt. Dieſes Reiſig wird ſodann zwiſchen die eingeſchlagenen

Pfähle — dergeſtalt ſo dicht als möglich eingeflochten, daß die Spitzen aller Zweige, von der linken nach der rechten Hand weiſen.

Da nun beym Einſchlagen der Pfähle, zwiſchen jedem 18 Zoll Raum geblieben, ſo werden wegen gewonnener Dicke der Pfähle auf jeder Ruthe nur 7 Stück ſtehen. Der achte, wird alſo innerhalb des Zaunes, auf jeder Ruthe ſchräge als ein **Strebepfahl** angebracht, um das Umwerfen des Zaunes vom Winde zu verhindern; dadurch aber deſſen gerade (verticale) Richtung zu erhalten.

## §. 299.
## Von der Deckung.

Nach den Zäunen, deren Anbringen, Nutzen und Nothwendigkeit näher erkläret werden wird, kommt die Reihe an die Anweiſung zu der erforderlichen **Bedeckung** des **Flugſandes**, wovon an ſeinem Orte auch noch ausführlicher gehandelt werden wird.

**Auf einen Magdeburger Morgen** von 180 Rheinländ. Quadrat-Ruthen, ſind 43 **Märkiſche Bäuerdienſtfuder kiefernes Deckreiſig erforderlich.**

Wenn alſo durch die Vermeſſung und bey Anfertigung des Planes zur Bindung der vorhabenden Sandſchollen — der Flächenraum, der eigentlich gedeckt werden muß, ausgemittelt iſt: ſo wird die Morgenzahl durch 43 multipliciret, das Product gibt die Menge der Fuder Strauch zu erkennen, welche erforderlich ſind, deſſen Preis, Hauerlohn und Anfuhre man nach eines jeden Ortes Beſchaffenheit und Umſtänden — berechnen und veranſchlagen kann.

Bey

Bey dieſer Arbeit kommt ſehr viel auf die **Güte des Reiſigs** und die **Zeit** an, in welcher ſolches gehauen und verleget wird.

Dieſe **Arbeit** geſchiehet am beſten im Winter bey offenen Wetter, oder **gleich nach dem Abgange des Schnees.** Denn

1) iſt der Sandboden noch von der Winternäſſe ohnehin ſtehend;
2) hält ſich das zu ſolcher Zeit gehauene Reiſig am längſten grün und friſch; und
3) enthalten die daran befindlichen Zapfen oder Kienäpfel noch ihren Saamen, welcher zugleich in etwas zur Beſäung des ſtehend gemachten Sandes beyträgt. Man verlieret hingegen alle dieſe Vortheile in den übrigen Jahreszeiten.

Die eigentliche **Güte des Deckreiſigs** beſtehet:

a) in der vorzüglichen Länge der Aeſte;
b) Anweſenheit vieler Nadeln, und
c) vieler Kienäpfel.

Alles dieſes ſtehet von den ſchlechteſten, ſtruppigſten Kiefern oder Kuſſeln am allerleichteſten und unſchadhafteſten zu erwarten.

Die **Deckung ſelbſt, muß folgender Maßen** geſchehen. —

Man vertheilet die Fuhren gleich ſo, daß ſie alle zwey Ruthen ſtrichweiſe das Reiſig abladen; wenn der eine Strich zu Ende iſt, ſo wird 2 Ruthen von dieſem Striche ab, eben ſo — parallel fortgefahren, bis der ganze Platz ſeine hinlängliche Menge Deckreiſig erhalten hat.

Dieſes wird ſodann dergeſtalt aus einander gebracht und verleget, daß die **Stammenden** alle **gegen Abend** in den Sand **ſchräge eingeſtecket**

werden, die Spitzen folglich gegen Morgen auf dem Boden aufliegen. Dieſe practiſche Vorſicht trägt ſehr viel zur Dauer des Reiſigs und zum Widerſtande gegen die Sturmwinde bey, welche ſolcher Geſtalt über das Reiſig hinwegſtreichen, ohne ſich darein zu ſetzen, weil ſie nicht gegen dasſelbe wüthen, ſondern demſelben nachfolgen.

Die **Reihen,** werden **von Mitternacht gegen Mittag,** oder überhaupt im rechten Winkel von der Verſammlungslinie ab — angelegt: daß immer ein **Zweig neben dem andern,** mit Vermeidung aller Zwiſchenräume liege.

Iſt die erſte Reihe, den Zaunflügeln parallel vom Abende her fertig, ſo wird die **zweyte** daran gefüget, daß die Stammenden des Reiſigs, zwiſchen die Spitzen der erſten Reihe angeſtecket werden, und man fähret ſolcher Geſtalt bis zur **Intervalle,** oder dem ledig bleibenden Striche fort; denn es iſt nicht immer, und beſonders in der Ebene nothwendig, die ganze Scholle zu bedecken; indem der abgewieſene Wind, nicht gleich unmittelbar hinter den gedeckten Strichen eingreifen kann.

# Drittes Kapitel.
## Von der Anwendung der Bindungsmittel.

### §. 300.
### Abſichten bey Anlegung der Flechtwerke.

Die, vorſtehend zu verfertigen gelehrten **Flechtzäune**, dienen beym Anbaue der Sandſchollen eines Theils **zur Umſchließung** und Verhägung oder Schonung des Platzes; andern Theils **beſchirmen** ſie in der Ebene von Diſtanz zu Diſtanz **gegen die Winde**, und das Fortbewegen des Sandes.

### §. 301.
### Abſichten bey Anlegung der Deckwerke.

Die oben erklärte und gelehrte Verlegung des **Deckreiſigs**, iſt, **in der Ebene**, mit den Flechtzäunen zuſammen, das **Mittel zur Bindung** des fliegenden Sandes.

An den Anhöhen, in Fronte gegen Abend bis Mitternacht gibt die **Deckung** ſolches allein ab, denn an ſolchen dienen die Zäune zu weiter nichts, als zur äußern Umſchließung oder Verhägung der Anlage, gegen Vieh und Schafe.

### §. 302.
### Von Bindung einer Sandſcholle in der Ebene.

Um eine nähere **Erklärung** zu geben, wie die Bindungsmittel gehörig anzubringen ſind, ſollen

zweyerley Sandſchollen, eine in der Ebene, die andere mit Hügeln, Schlüften und Bergen vermiſcht — zu Beyſpielen angenommen, und abgehandelt werden.

Eine ebene Sandſcholle, ſey alſo, nach der Vermeſſung und Aufzeichnung, auf der Abendſeite 50 Ruthen breit; auf der Mittagsſeite 90 Ruthen lang; gegen Morgen 110 Ruthen breit; und auf der Mittagsſeite 110 Ruthen lang, und halte nach der Berechnung des Flächeninhaltes 39 Morgen 119 Quadrat-Ruthen.

Sie beſtehe aus lauter fliegendem Sande; grenze auf der Abendſeite an einen Fluß, auf der Mitternachtſeite an Wieſen und Huthung, auf der Morgen- und Mittagsſeite aber an Feld.

Um dieſe Sandſcholle ſicher zu binden, die gegen Morgen, Mittag, bis wieder am Fluſſe in Abend liegenden tauglichen Grundſtücke in Sicherheit zu ſetzen, und die 39 Morgen 119 Quadrat-Ruthen ſelbſt — (welche jetzt ganz unbrauchbar ſind), zum Holzanbaue mit Kiefern geſchickt zu machen: ſetze man zuvörderſt dicht auf das Ufer des Fluſſes einen Zaun von 50 Ruthen lang in gerader Linie, von 5füßigen Pfählen: daß der Zaun 3½ Fuß Höhe erhalte.

Ferner einen Zaun auf der Nordſeite, auf den feſten Wieſengrund dicht an den Sandſtrich, welcher vorſtehender Maßen 90 Ruthen lang werden wird. Hierdurch entſteht ein Zaunhaken oder Winkel von 63 Grad; und das Uebel iſt in ſeiner Quelle gehemmet.

Ein Zaun von 3½ Fuß hoch, ſchützet in der Ebene auf 20 Ruthen herein; in dieſer Entfernung ziehe man alſo, den vorigen beyden Flü-

geln parallel, wieder einen **zweyten Zaunhaken** in der Scholle; deſſen Weſtfronte wird nach gegenwärtigen Umſtänden 42 Ruthen, die Nordfronte aber nur 72 Ruthen lang ſeyn; und die 63 Grad bleiben gleich dem erſten Mahle für den Winkel.

Mit dem **dritten Parallel-Haken**, wird eben ſo verfahren, deſſen Weſtfronte 33, die Nordfronte aber 52 Ruthen lang wird. Man ziehe hierauf auf der Südſeite, wenn es wegen zu befürchtenden Anlaufes vom Viehe nöthig gefunden werden ſollte, auf der ganzen Linie von 100 Ruthen einen Zaun; ſonſt aber nur von dem dritten Haken an — bis zu Ende gegen Morgen, welches alsdann nur 57 Ruthen Länge beträgt; ſo iſt die nöthige Zaunarbeit, die viel leichter und wohlfeiler, als das bloße Decken fällt, geſchehen.

| | | |
|---|---|---|
| Der erſte Haken hält | 140 | Ruthen. |
| Der zweyte — — | 114 | — |
| Der dritte — — | 85 | — |
| Der Flügel auf der Mittagsſeite | 57 | — |
| **Summa** | 396 | **Ruthen** |

**Zaun.** Zu Anſchaffung der dazu nöthigen **Materialien**, wird alſo der **Anſchlag** gar leicht nach den vorhergegangenen Regeln gemacht werden können.

Da nun aber noch zu befürchten bleibt, daß der Weſtwind ſich zwiſchen die beyden Nordfronten einlegen, den Sand gegen Morgen wegwehen, und folglich den Zaun aus der Erde reiſſen könnte: ſo deckt man mit der Weſtfronte — parallel von der Spitze des zweyten Hakens bis in den erſten oder äußern Nordflügel, einen **Streif** von 1 Ruthe breit, welche 22 Ruthen lang werden, und folglich auch 22 Quadrat-Ruthen halten wird.

Eben dieſes geſchiehet von der Spitze des dritten Hakens, aber gerade durch — bis wieder an die äußere Nordfronte; folglich 44 Ruthen lang, von eben ſo viel Quadrat-Ruthen.

Weiter wird ein gleicher Streif, von dem vorigen auf 20 Ruthen herein — parallel, quer durch die ganze Scholle gedeckt: welcher folglich 92 laufende und Quadrat-Ruthen hält.

Da nun noch zu viel übrig, und dem Strumwinde bloßgeſtellet bleiben würde, ſo wird noch ein ſolcher Streif mit dem vorigen parallel gedeckt, welcher 105 Ruthen halten würde, wenn es nöthig wäre, denſelben gerade durchzuführen; ſo aber iſt es hinreichend, wenn er von dem Mittagsflügel bis an den Nordflügel des innern oder dritten Hakens reichet, daher er alſo nur 61 Ruthen lang ſeyn darf. Die übrigen 44 Ruthen kann man da umher anwenden, wo kleine Hügel ſind, welche über die Höhe des nächſten Zaunes hervorragen, und alſo des Schutzes von den Zäunen entblößt — gedeckt werden müſſen; daher obige 105 Ruthen für voll veranſchlaget werden.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Der erſte Deckungsſtreif hält demnach | | | | | 22 | Ruthen. |
| — zweyte | — | — | — | — | 44 | — |
| — dritte | — | — | — | — | 92 | — |
| — vierte | — | — | — | — | 105 | — |
| | | | | Summa | 263 | Qua- |

drat-Ruthen; welches 1 Morgen und 83 Quadrat-Ruthen beträgt. Da man nun 43 Fuder zu einem Morgen an Deckreiſig braucht, ſo läßt ſich der Bedarf leicht berechnen.

## §. 303.

## Von Bindung der Sandſchollen mit Hügeln, Bergen und Schlüften.

In den bergigen Sandſchollen, welche ihren Anfang durch jene großen Revolutionen der Erde genommen haben, und aus den vorangezeigten Urſachen nachher flüchtig geworden ſind, ſich immer weiter ausgebreitet, und mehrere Schlüfte und Hügel gebildet haben; kommen verſchiedene Beſchaffenheiten derſelben, bey Entwerfung des Planes zu ihrer Bindung und ihres Anbaues in Erwägung; wodurch in jedem Falle, die Anbringung der Bindungsmittel — Verſchiedenheiten erheiſchet: in der Hauptſache aber — folgende Grundſätze allgemein Statt finden.

1) **Erwägung:** ob der Sand durch und durch von aller Erd- und Raſendecke entblößet und flüchtig ſey? oder

2) ob ſich hin und wieder noch feſte Wände, Ebenen auf den Hügeln; Geſträucheflecke dazwiſchen befinden, wie groß ſolche ſind, und welche Lage ſie gegen die aufgefundene Directions-Linie der Verſandung haben: nähmlich wohin ſie nach allen Seiten mit ihren Abhängen Fronte machen?

Dieſen Local-Umſtänden gemäß, müſſen die Bindungsmittel angewendet werden; und ſie leiſten in folgenden Verſchiedenheiten ihre ſicher beſtimmte, und durch Erfahrung beſtätigte Wirkung.

a) An allen gegen Abend Fronte machenden fliegenden Anhöhen helfen keine Zäune, wel-

che nur auf den Rücken derſelben Dienſte thun; indem ſie das Ueberwehen des Sandes nach der Morgenſeite verhindern; zugleich die Höhe des Berges vermehren, und den Wind, hinter ſich, zu einem ſchrägern Anfalle nöthigen, folglich große Diſtanzen an den Abhängen gegen Morgen ſchützen und befriedigen.

Dieſe **Weſtfronten** ſelbſt, wenn ſie über 20 **Grad Erhöhung** von Abend nach Morgen haben, müſſen demnach von unten bis oben, an den, auf dem Rücken lang anzubringenden Zaunflügel **dicht gedecket** werden.

b) Brauchen ſodann die **Abhänge gegen Morgen** weiter nichts als **Ruhe**, damit der Sand nicht ferner aufgelockert werde, ſondern ſich ſetzen, und der, in ſolcher Lage ohnehin kühle Boden ſich bald begraſen und wieder benarben könne.

c) **In den Schlüften**, welche bloßen fliegenden Sand zur Oberfläche, und nicht mehr als 20 **Grad Erhöhung** von Abend nach Morgen haben; vertreten die **Zäune** die Stelle der Deckung; nur mit dem Unterſchiede, daß ein $3\frac{1}{2}$ Fuß über der Erde erhabener Zaun, nicht weiter als auf 96 Fuß oder 8 **Ruthen** aus dem rechten Winkel mit ſeiner Verticalität, gegen die Diagonal-Linie, oder die Erhöhung ſchützen kann: welches jedoch gegen die völlige Deckung gar viel an Koſten und Materialien erſparet.

Bey einer Elevation von 15 Grad gibt ein ſolcher Zaun auf 130 Fuß, oder 10 Ruthen 10 Fuß Schutz.

Bey 10 Grad Elev. — 16 Ruthen 5 Fuß.

Noch mehr herunter aber, iſt die Wirkung wie in der Ebene, und man darf überhaupt niemahls die Zäune weiter als 20 Ruthen parallel von einander entfernen.

Dieſe Zäune müſſen die ganze Breite des Thales durch ihre Länge einnehmen, welche von jener beſtimmt wird.

d) Die benarbten Stellen ſelbſt, brauchen keinen Schutz — als Ruhe; die an ſolche aber anſtoßenden flüchtigen Schollen, ſind allezeit noch auf dem feſten Boden durch Zäune oder Deckung von Abend nach Morgen anzugreifen.

e) Endlich verſtehet es ſich von ſelbſt, daß um die ganze Anlage herum eine Befriedigung gegen Vieh und Schafe, entweder durch Polizey oder wirkliche Verzäunung veranſtaltet werden müſſe; denn alle Arbeit würde ſonſt vergebens ſeyn.

## §. 304.

## Grundſätze über die Koſtenanſchläge.

Es würde wider gute Verfaſſung und Kameralanſtalten laufen, wenn dergleichen Arbeiten, ſo auf Gerathewohl, von einem Forſtbedienten ausgeführet würden; ohne daß man von den Gründen, nach welchen er ſo, und nicht anders handeln will — überzeugt ſeyn ſollte, oder ſolche beurtheilen könnte.

Allen dieſen wirklichen Unternehmungen, gehen daher ausführliche Koſtenanſchläge voraus, in welchen zugleich mit Hülfe einer Karte alles dasjenige beſonders angegeben ſeyn muß, was nach den Local-Umſtänden zu machen nöthig gefunden wird.

Es iſt daher nicht hinlänglich, aus den vorhergegangenen Paragraphen zu wiſſen, daß zur Deckung auf einen Morgen 43 Fuder Reiſig; zu einer Ruthe Flechtzaun $\frac{1}{3}$ Fuder dergleichen und 8 Pfähle nöthig ſind; ſondern man muß auch die Koſten nach eines jeden Ortes Umſtänden berechnen und veranſchlagen können.

1) Nach häufigen Verſuchen kann man als Reſultate derſelben allgemein feſtſetzen: wie das verſchiedene Arbeitslohn berechnet werden müſſe — wo in der Jahreszeit, in welcher die Arbeit geſchiehet, 5 Groſchen Tagelohn (in kurzen Tagen) gegeben werden.

a) Für ein Schock Pfähle nach vorſtehender Vorſchrift auszuſchneiden, auszuſpalten und zuzuſpitzen 2 Gr. 9 Pf.

b) Für jede Ruthe Zaun, 8 Pfähle, jeden $1\frac{1}{2}$ Fuß tief zu verſchlagen, zwiſchen ſolchen das dabey liegende kieferne Flechtreiſig auf $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch in einerley Richtung der Spitzen, zu verflechten — 8 Pfennige.

c) Für jedes Bauerfuder — angefahrenes, abgeladenes Deckreiſig nach vorſtehender Vorſchrift zu verlegen, daß die Stammenden in den Sand eingeſtecket werden, die Bogen in die

Höhe ſtehen, die Spitzen aber auf dem Sande liegen, und endlich jeder Zweig dich an den andern komme, 2½ Pfennig.

2) An Fuhrlohn:

a) 200 Stück fünffüßige **Pfähle** ſind auf eine kleine Bauerfuhre zu rechnen. Solche auf ¼ Meile weit anzufahren, und an den abgeſteckten Linien auf jede Ruthe 8 Stück vertheilt, abzuladen — à Fuhre 8 Gr.

b) Ein Bauererntefuder **Reiſig** in krauſen (ſtruppigen) Kiefern zu hauen, aufzuladen, ¼ Meile weit anzufahren, im Platze vorſchriftsmäßig vertheilt abzuladen, dergeſtalt: daß auf 3 Ruthen Zaunlinien ein Fuder, und in den Deckplätzen alle 2 Ruthen im Verbande eine Fuhre abgeladen werde — zu 6 Gr.

3) Die **Materialien** ſelbſt, an Reiſig und Pfahlbäumen, werden nach den vorher gegebenen Regeln ausgerechnet, und deren Werth auf der Stelle, wird nach der gewöhnlichen Taxe ausgeworfen.

Hieraus iſt man überhaupt im Stande, ſich in allen ſolchen Fällen zu helfen und ſicher zu Werke zu gehen, wenn man die veränderten Local-Umſtände, den nähern oder weitern Transport, und das geringere oder höhere Tagelohn, mit obigen Regeln in vernünftige Vergleichung bringet.

Was die **Beſäung** ſolcher Sandſchollen, mit Holz — oder deren anderweitige ökonomiſche **Benutzung** anbelangt, davon iſt hier noch nicht die Rede, da ſolches alles erſt nach **der Bindung**

Statt findet, hierher nicht gehöret, und Erſteres in der folgenden Abhandlung zum Holzanbaue mit vorkommt *).

*) Mit dem ſchlechteſten Erfolge wird noch immer bey der Kultur der Sandſchollen da angefangen, wo aufgehöret werden ſollte. So viel unwiſſende Menſchen beſäen nähmlich die Sandſchollen früher, als ſie gebunden oder ſtehend geworden ſind.

# Dritte Abhandlung.

Ueber die
ökonomiſch-techniſchen Kenntniſſe,
eines Förſters,
und
deren practiſche Anwendung.

# Erſter Abſchnitt.

## Holzanbau.

## Erſtes Kapitel.

### Vom Holzanbaue überhaupt.

### §. 305.

### Nothwendigkeit des Holzanbaues.

Etwas zu ſpät hat man die Nothwendigkeit eines thätigen Wiederanbaues der Wälder allgemein erkennen gelernet.

Dieſe Nothwendigkeit iſt aus dem Erfolge der unwirthſchaftlichen Behandlung der Forſten fühlbar und einleuchtend geworden, da die mehreſten Deutſchen Länder entweder mit dem Holzmangel anjetzt ſchon kämpfen, oder deſſen baldige Erſcheinung mit Gewißheit vorausſehen.

Es iſt alſo faſt überall die **höchſte Zeit**, alle erdenklichen Kräfte und Mittel anzuwenden, das Uebel wenigſtens zu lindern — wo nicht ganz zu vermeiden.

Weder das eine noch das andere kann aber bewirket werden, wenn diejenigen, denen die Aus-

führung ſolcher heilſamen Staats-Operationen obliegt, von allen Grundſätzen entblößt ſind; deren genaue Erkenntniß zum glücklichen Holzanbaue doch ſchlechterdings nothwendig iſt.

Der Beweis dieſer Wahrheit liegt ebenfalls in dem bisherigen, allgemein unglücklichen Erfolge — der hierauf vergebens verwendeten großen Koſten und vielen Mühe. Denn einzelne — oder von ungefähr entſtandene, glückliche Ausnahmen, helfen im Ganzen nichts. Es iſt alſo unbezweifelt von der größeſten Wichtigkeit, über einen, ſo wohl uns, als unſern Nachkommen ſo gefährlichen Gegenſtand, endlich allgemein vernünftig nachzudenken, und ſodann durchgehends nach **richtig erkannten Grundſätzen** zu verfahren.

## §. 306.
## Erklärung des Holzanbaues.

Um einen unglücklichen **Holzmangel vorzubeugen**, oder demſelben für die Folge **abzuhelfen**: iſt, nebſt einer — nach wahren ökonomiſchen Gründen zu führenden nachhaltigen Forſtwirthſchaft und Benutzung der **Wiederanbau** der ſchon verwüſteten, und noch ferner wegen der Bedürfniſſe immer mehr zu entblößenden Wälder, das einzige und das kräftigſte, folglich auch das **unumgänglich nöthige Mittel**.

Dieſer Wiederanbau, oder die **Holz-Kultur** als ein allgemeines Mittel — vereinigt mit der Holzſparkunſt gegen den Holzmangel, muß aus **verſchiedenen Geſichtspuncten** betrachtet und betrieben werden.

Einmahl biethet uns die wohlthätige **Natur** die Hand, und leiſtet das Mehreſte ſelbſt, wenn wir ſie nicht

nicht aus Unwiſſenheit oder Boßheit hindern; ſondern vielmehr die Wege kennen, in welche ſie einzuſchlagen vermögend und geneigt iſt. Indeſſen aber unterwirft ſie ſich keiner Gewalt: ſo wenig, als von ihr unmögliche Wirkungen erwartet werden dürfen.

Anderntheils lehret uns die Naturkenntniß, die **Kunſt** — der Natur nachzuahmen; indem wir ihre Wirkungen nach unſern Abſichten und Vortheilen vernünftig anwenden können.

Bloß hierin liegt alſo der **Grund des glücklichen Erfolges** der künſtlichen Holz-Kultur.

Dieſe geſchiehet auf **zweyerley Art**:

a) entweder durch die **Beſäung** der enthölzerten Stellen, mit Holzſaamen; oder

b) durch die **Bepflanzung** mit anderwärts erzogenen Holzſtämmen; vermittelſt deren Vertheilung in eine gehörige Entfernung von einander — der leere Platz beſetzt und in Anbau gebracht werden kann; wovon die Erfahrung die Möglichkeit bezeuget.

Dieſe verſchiedenen Mittel werden nach den Umſtänden **entweder beſonders, oder vereinigt** im Großen angewendet, unſere Abſicht zu erreichen — den Abgang an Holz zu erſetzen, um dem Mangel vorzubeugen.

---

# Zweytes Kapitel.

## Von der Holzſaat überhaupt.

### §. 307.

### Von der natürlichen Unterhaltung der Wälder überhaupt.

Der Urſprung und die bisherige Fortdauer der alten Wälder, in welchen keine Künſte angewendet worden ſind, zeigen uns ganz deutlich: daß die bloße Natur, welche die Unterhaltung aller erſchaffenen Dinge, folglich auch der Holzarten, ſich nach weiſen Geſetzen zur erſten Pflicht macht, vermögend ſey, natürlichen Abgang zu erſetzen. Der Verfall angegriffener Forſten hingegen — beweiſet, daß ſie gleich eine Unterſtützung und Begünſtigung bedürfe — ſo bald ein mehreres, als ihr eigener Abſatz, von ihr verlangt wird, und daß dieſe Unterſtützung alſo verfehlet worden iſt.

Die natürliche Unterhaltung und Fortdauer der Wälder, geſchiehet durch den Saamen: welcher von jeder natürlich vorhandenen Art zur Reife gelanget, abfällt oder verflieget, und ſo ganz wieder die nähmlichen Pflanzen hervorbringet, von denen er gekommen iſt — deren Stelle in der Folge zu erſetzen.

Es würde alſo höchſt unvernünftig gehandelt ſeyn, wenn wir dieſe Vortheile muthwillig verkennen, und alles dasjenige bloß durch koſtbare Künſte erzeugen wollten, was ohne ſolche — auf eine weit leichtere und ſicherere Art von ſelbſt geſchiehet: ſo bald die natürliche Beſäung nicht verhindert wird.

Noch immer gibt es genug Gegenden und einzelne Reviere, welchen dieſe Vortheile noch nicht abgeſchnitten ſind; und es iſt um ſo wichtiger und nöthiger, ſolche in dem Zuſtande zu erhalten, daß die Natur ſich mit einiger Begünſtigung durch uns — ſelbſt helfen könne.

Dieſe vorzügliche Beſchaffenheit ſolcher Reviere, die zum Theile wirklich ſchon weit über ihren nachhaltigen Ertrag angegriffen ſeyn können, beſtehet in noch hinlänglich darauf befindlichen Saamenbäumen, Schutz und Schatten — gegen Dürre, Froſt und das ſchädliche Begraſen; welchem allen, die ganz kahlen Oerter beſonders ausgeſetzt, und daher weit ſchwerer wieder mit Holz anzubauen ſind.

## §. 308.
## Von künſtlicher Unterhaltung der Wälder.

Diejenigen Oerter in den Revieren, welche vordem des obigen natürlichen Beſaamungsmittels beraubt worden ſind, erfordern allerdings eine ganz andere Behandlung, und verlangen, ſo wie alle künftig dem Holzwuchſe gewidmete Blößen, die Hülfe ganz allein aus dem Sacke, oder aus den Saat- und Baumſchulen. Es iſt alſo bloß Kunſt, wodurch ſolche in Wiederanbau gebracht werden können. Eben dieſe Kunſt, iſt nebſt der Erhaltung der obigen Vortheile ein Hauptgegenſtand unſeres Wiſſens, und folglich der gegenwärtigen Lehren.

## §. 309.
## Von Begünſtigung der natürlichen Beſaamung in Laubhölzern.

Unſere Laubholzarten, deren Eigenſchaften und Erforderniſſe in der erſten Abhandlung zweckmäßig

vorgetragen worden ſind, bringen entweder — ſchwere, gerade herunterfallende — oder leichtere durch Hülfe der Winde umherfallende — oder aber beflügelte, und folglich weit umherfliegende Saamen.

Die Kenntniß von ſolcher verſchiedenen Beſchaffenheit, muß uns belehren, auf wie weit wir bey jeder Art, auf natürlichen Aufſchlag oder Anflug junger Pflanzen von Saamenbäumen rechnen dürfen, und folglich was für natürliche Vortheile — aus einer zweckmäßigen Begünſtigung der Naturkräfte, beym Betriebe der Forſtwirthſchaft zu erhalten ſtehen.

Von der Anwendung derſelben darf man ſich durch die irrigen Grundſätze derjenigen nicht abwenden laſſen; welche der Natur zuwider, ohne Ausnahme, ganze Hauungen mit einem Mahle kahl abgeholzet wiſſen wollen, und folglich bis auf eine gewiſſe Himmelsgegend, von welcher her — der Schlag natürlich überſäet werden ſoll, allen Vortheilen entſagen; der Saame ſey ſchwer oder leicht, oder werde, von welchem Winde es ſeyn möge — fortbeweget!

Die da ferner glauben, es liege ſchon hinlänglicher Saame im Schlage, der ſich ſeit mehreren Jahren tüchtig, und zum Aufgehen geſchickt erhalten habe.

Der unglückliche Erfolg ſolcher naturwidrigen Gehaue, iſt in allen denjenigen Forſten erſichtlich, in welchen die Baumholzgehaue — bisher, ohne Unterſchied der Holzarten, kahl abgetrieben worden ſind.

So bald man von der Wahrheit überzeugt iſt, daß die im Anfange übergehaltenen Saamenbäume nicht aus dem Walde fallen, wenn auch gleich der Wind einige davon umwerfen ſollte — wird man ſich gar leicht weiter überzeugen, daß es zweck-

mäßig ſey, für deren Erhaltung zu ſorgen, und ihnen das Geſchäft der Beſaamung zu überlaſſen, wobey uns nur oblieget, die Möglichkeit zu bewirken, daß der Boden den Saamen annehmen könne; wozu nur eine kleine Hülfe, welche im Wundmachen, Schonen und Zwiſchenſäen beſtehet — erforderlich iſt.

Haben dieſe Bäume, oder der Ueberreſt von ſelbigen ihre Dienſte geleiſtet — ſo haue man ſie allmählich herunter, und überlaſſe dem Aufſchlage und Anfluge in ihre Stelle zu treten.

Die Beſorgniſſe, durch ihr Umfällen, den Aufſchlag zu vernichten, erheben ſo viel als nichts, und ſie zeugen nur von eingeſchränkten Kenntniſſen, und wenig gründlicher Einſicht. Denn ſo bald wir von einer Holzart auf alle — und von einem einzigen Standpuncte auf alles ſchließen wollen, ſchreiben wir Regeln ohne Gründe vor.

## §. 310.
## Von Begünſtigung des natürlichen Anfluges in den Nadelhölzern.

Einige Forſt-Litteraturkenntniß belehret: daß die erſten Bahnbrecher, und Schöpfer einer gründlichen Forſtwirthſchaft — nicht in Kiefernwäldern lebten; deren Eigenſchaften von den Gebirgsforſten, wo Fichten und Tannen ſtehen, gar ſehr verſchieden ſind.

Dieſe Kiefernwälder ſind alſo vor dem vernachläſſigt! Denn das, was zu ihrem Anbaue, ihrer Erhaltung und Benutzung bekannt gemacht und vorgeſchrieben worden iſt — gründet ſich nicht auf ihre Eigenſchaften, ſondern es iſt vielmehr falſche Schlußfolge von Fichten auf dieſe —!

Da man in Gebirgen und Fichtenwäldern mit Grund den Umſturz ganzer ausgeleuchteten Gegenden befürchten muß; ſitzt man hingegen ruhig unter einzelnen Kiefern, die ihren — jährlich in mehrerer oder geringerer Menge bringenden beflügelten Saamen über die Schläge verbreiten, die eines ſo natürlichen und ſichern Beſaamungsmittels, und des — in Kiefernwäldern des leichten Bodens wegen nöthigen Schattens und Schutzes, nicht zu frühzeitig beraubet worden ſind.

Dieſe Naturwahrheit ſey unbewegliche Regel für Forſtbediente, welche Kiefernwälder verwalten.

Um ſich von ſolcher zu überzeugen, dürfen ſie nur in ihren Revieren mit offenen Augen ſehen, und den Erfolg des Anfluges unter vorhanden geweſenen hinreichenden Saamenbäumen, gegen den — auf großen Blößen vergleichen.

Eben ſo verhält es ſich mit den Weißtannen, und nur anders mit der Fichte und mit den Lärchenbäumen; ungeachtet die Lehren von der Fichte auf jene, wegen anderer, verſchiedener Naturbeſchaffenheit, ganz falſch angewendet worden ſind.

Da der natürliche Anflug der Fichten und Lärchenbäume unmittelbar vom geſchloſſenen Holze her, oder aus dem Sacke erfolgen muß; ſo werden die Regeln zur Bewirthſchaftung ſolcher Reviere am gehörigen Orte, zugleich die Anleitung zur Begünſtigung des natürlichen Anfluges ertheilen.

Soll nun die natürliche Beſaamung der dunkeln Schläge in Kiefern und Weißtannen geſchehen: ſo verſtehet ſich von ſelbſt, daß die überzuhaltenden Saamenbäume von der Größe und Beſchaffenheit auch in ſolcher Menge ausgewäh-

let werden müſſen, wie ſie der Abſicht entſprechen können.

Nicht weniger, ſollen, alle dem Anfluge ſchädliche Hinderniſſe, dadurch aus dem Wege kommen: daß bey einem reichen Saamenjahre der Boden zur Annahme des Saamens wund gemacht, der Schlag in Schonung geleget werde, und nach erfolgtem Anfluge — die Saamenbäume nicht zu lange ſtehen bleiben, und im Dickigt verwachſen.

Der Nachhieb der Saamenbäume kann dann nach und nach angefangen werden, wenn der Anflug — in Kiefern, das dritte, und in Weißtannen — das ſechste Jahr erreichet hat.

Die rauheſten und älteſten Bäume, ſind zur Beſaamung die beſten. Die Beſtimmung der überzuhaltenden Menge muß ſich auf ihre Beſchaffenheit und auf eine vernünftige Ueberlegung gründen. Denn bleibt zu viel im Schlage ſtehen, ſo wird der Anflug erſtickt; und hält man zu wenig Saamenbäume über, ſo kann er nicht gehörig erfolgen. So wenig alſo hierüber eine General-Vorſchrift gegeben werden kann: ſo dürften doch anfänglich vier Stück auf einen Morgen nicht zu viel ſeyn.

## §. 311.
## Von den Hauptvorſichten bey der künſtlichen Holzſaat.

Das, was uns die Natur verſagt, weil ihr entgegen gehandelt worden iſt, muß durch Kunſt und Klugheit erſetzet werden, indem wir die freygebige Natur mit Vorſicht nach unſerm Zwecke lenken können.

Wo wir alſo keine Saamenbäume mehr haben, durch welche unſere geſchloſſenen Wälder, oder Theile davon — als Wälder erhalten werden können: da muß mit Kenntniß zur **künſtlichen Holzſaat** geſchritten werden.

Dieſe kann der Erfahrung gemäß, gleichen glücklichen Erfolg, ſo wie die natürliche Ausſtreuung der Saamen haben, wenn alles dem Gange der Natur gemäß geſchiehet.

Die **allereinfachſten** und wohlfeilſten **Methoden** ſind daher in allen ſolchen Fällen die **ſicherſten**, wenn nur alle gehörige Vorſicht angewendet wird.

Bey der künſtlichen Holzſaat kommt es daher überhaupt an:

1) Auf die **richtige Wahl der ſchicklichen Holzarten**;
2) auf die **Güte des Saamens**;
3) auf deſſen **erforderliche Menge**;
4) auf die **Wahl und zweckmäßige Zubereitung des Bodens**;
5) auf die **Beſtellungszeit**;
6) auf die gehörige, weder zu tiefe noch zu flache **Ausſaat ſelbſt**; endlich
7) **ob das Unternehmen im Großen oder im Kleinen geſchehen ſolle.**

## § 312.
## Von der Wahl der ſchicklichen Holzarten.

Bey allen großen Unternehmungen komint es zuvörderſt auf eine möglichſt ſimple und auf die leichteſte Ausführung mit Vermeidung aller Spielwerke an.

Große Holzſaaten finden alſo bloß in Abſicht ſolcher Holzarten Statt, deren Vortrefflichkeit in der Forſt-Oekonomie bewieſen iſt, und welche nach den vorliegenden Umſtänden, Landesbedürfniſſen und nach dem zu kultivirenden Boden am ſchicklichſten ſind.

Da dieſe Auswahl und Beurtheilung das Werk der Vorgeſetzten, und nicht eigentlich der Forſtbedienten ſeyn ſoll: wenn andere, als diejenigen Holzarten geſäet werden, aus welchen das Revier beſtehet; ſo kommt doch allerdings die Anſchaffung der hinreichenden Saamenmenge in Betracht, in ſo fern nicht gut gefunden wird, dergleichen — nach den beſtimmten Sorten zu verabreichen.

Immer würde es ſehr unwirthſchaftlich ſeyn, die Forſten mit weniger nützlichen Holzarten zu beſudeln, und hingegen — die vorhandenen, welche den beſten Fortgang und alle bisherigen Vortheile auch für die Folge verſprechen — zu vernachläſſigen.

## §. 313.

## Von der Güte des Saamens.

Der gute Erfolg einer jeden Ausſaat, beruhet auch ins beſondere auf der Güte der Saamen.

Die Eigenſchaften eines tüchtigen, zum Aufgehen geſchickten Saamens, beſtehen allgemein: —

1) In der vollkommenen Ausbildung desſelben auf ſeiner Mutterpflanze: folglich auf vorhergegangene richtige Befruchtung der Blüthe: durch welche der Keim entworfen und gebildet wird. Jeder vollſtändige, wohlausgebildete Saame, muß aus drey weſentlichen Stücken beſtehen:

a) aus der äußern und innern Schale;

b) aus dem **Kerne**; und

c) aus dem **Keime**, dem Entwurfe der künftigen Pflanze.

2) **In der gehörigen völligen Reife.**

Ein Saame kann aus allen vorhergehenden Stücken beſtehen, ohne deßwegen zum Aufgehen tüchtig zu ſeyn. Die Merkmahle der Reife ſind:

a) die Vollſtändigkeit der Frucht oder Kapſel, oder des Zapfens;

b) das im Saamen entweder vorhandene Mehl oder Oehl; die Dichtigkeit des Kernes; und bey manchen Holzarten

c) der natürlich gewöhnliche Abfall.

3) **In der gehörigen Sammlung und Aufbewahrung bis zur Ausſaat.**

Der Saame kann alle vorhergehende Merkmahle gehabt haben; dennoch aber beym Sammeln und Aufſchütten gleich verwahrloſet und untüchtig gemacht worden ſeyn.

Jeder friſch geſammelte, reife Saame — muß ſogleich ſehr weitläuftig aus einander gebracht, öfters umgewendet und dergeſtalt bloß auf luftigen Böden abgetrocknet und zur Nachreife gebracht werden; damit er ſich nicht erhitze, und nicht verderbe.

Es kommt ſodann darauf an: ob er gleich ausgeſäet oder noch aufbewahret werden ſoll.

Im letztern Falle erfordert jede Art Saamen ihre eigene Behandlung. Bey allen — iſt aber die Abſicht, durch verſchiedene vernünftige Mittel, das Auszehren der flüchtigen, flüſſigen Beſtandtheile, die Gährung und Fäulniß, ſo wie das voreilige, unzeitige Auskeimen zu hindern.

## §. 314.
## Von der Beſtellungszeit.

Außer dieſem kommt es auf die Aufbewahrungszeit gar ſehr an. Alles obige iſt ſonſt nicht hinlänglich; denn die wenigſten Holzſaamen behalten Jahre hinter einander ihre Keimungskraft. Nur einige Arten machen hierin bey gehöriger Behandlung — Ausnahmen; man muß alſo die Sorten auch nach dieſer Verſchiedenheit kennen, worüber bey der Anweiſung zur Kultur einer jeden der vorzüglichſten, beſonders gehandelt werden wird.

Die natürliche Beſtellungszeit, wird immer von der erfolgten Reife und dem Abfalle der Saamen beſtimmet, und dieſe iſt alſo alle Mahl die ſicherſte.

Die in der erſten Abhandlung befindliche zweyte Tabelle gibt hierüber ſehr deutliche Auskunft; denn mit dem natürlichen Abfalle der Saamen beginnet die wahre natürliche Saatzeit.

Jede Ausnahme hiervon iſt eine Künſteley, die zuweilen jedoch Statt findet, wenn mit der gehörigen Vorſicht bey Aufbewahrung mancher Saamen verfahren wird.

## §. 315.
## Von der Wahl und Zubereitung des Bodens.

Wir haben bereits aus der erſten Abhandlung erſehen, daß jeder Boden zum Holztragen geſchickt ſey; zugleich aber auch, daß nicht einerley Boden für alle Holzarten, und nicht alle Holzarten für einerley Boden taugen. In der ſpeciellen Beſchreibung der Erdarten, ſind ihre Kräfte und Wirkungen zum Holzanbau erkläret; und in

der zweyten Tabelle der beſondern Geſchichte jeder einheimiſchen Holzart, iſt die Anwendung am Ende davon gemacht: die nach vorſichtigen Erfahrungen beſtimmet, — welcher Boden, welcher Stand, und welche Lage und Umſtände für jede am vorzüglichſten ſey.

Man wird alſo nicht leicht fehlen können, ſobald man mit dieſer Theorie ſich gehörig und hinlänglich bekannt gemacht hat. Denn ſolche bloß erſt aus eigener Erfahrung und durch ſchwankende Verſuche ſelbſt ſammeln zu wollen, würde ſo viel ſeyn, als öfters mißlingende Verſuche — zum Schaden der Forſten verewigen.

Wenn alſo nach richtigen und ſichern Gründen die Wahl der anzubauenden Holzart, nach der Beſchaffenheit des Bodens und der Umſtände, oder ſo umgekehrt, getroffen iſt, ſo kommt es darauf an: den vorhabenden Platz, zur Annahme des Saamens, und zur möglichſt beſten Hervorbringung, Ernährung, und überhaupt zum guten Gedeihen der daraus zu erwartenden Pflanzen geſchickt zu machen.

Soll der Saame dieſen Abſichten entſprechen, ſo muß er, ohne Zeitverluſt, **friſche bloße Erde angreifen können**: und in den Stand geſetzt werden, daß er keimen, — ſeine Wurzel in den Boden treiben, und aus ſelbigem die erforderliche Nahrung zur Ausbildung der Pflanzen ſich aneignen könne.

Es beruhet alſo dieſes auf dem künſtlichen Wundmachen der Oberfläche, wozu jedoch die ſimpelſten und wohlfeilſten Methoden immer die natürlichſten und folglich auch die beſten bleiben.

Ein von Wurzeln und Steinen **reiner Boden, geſtattet das Ackern** oder Pflügen, und iſt folglich durch dieſes Mittel auf die leichteſte Art urbar zu ma-

chen; um ſo mehr, da ſich immer Leute finden laſſen, welche dieſe Vorarbeit unentgeltlich — gegen den zweyjährigen Erntegewinſt verrichten werden.

Wo der **Boden aber nicht** ſo beſchaffen iſt, da **erfordert** es **Menſchenhände**, um ſolchen durchs Aufhacken — zur Annahme der Saamen geſchickt zu machen *).

Durch ſolche Mittel muß man eben auch den **natürlichen Aufſchlag und Anflug** von Saamenbäumen **begünſtigen**; durch **Verſchonung** der natürlich oder künſtlich in Anwuchs zu ſetzenden Plätze aber, alle, die ſonſt unfehlbaren Zufälle abwenden, durch welche die Abſicht — Holz zu erziehen, und den Abgang deſſelben zu erſetzen, vereitelt wird.

## §. 316.

## Von der Menge der erforderlichen Saamen.

**Es iſt auf keine Weiſe gleichgültig, in welcher Menge — der Saame ausgeſtreuet werden mag.**

Der **Mangel** an hinreichender Menge — läßt keinen tüchtigen Aufſchlag, und keinen guten Wuchs, (der zu weitläuftig ſtehenden, ſich überall in Aeſte ausbreitenden Bäume) hoffen.

Der **Ueberfluß** hingegen, verurſachet eines Theiles unnöthige Koſten; anderes Theiles, können die allzu dicht aufgehenden Pflanzen, ſich mit ihren Wurzeln nicht gehörig ausbreiten; ſie wachſen allzu

*) Das Aufhacken geſchieht auf zweyerley Art: Ein Mahl wird die ganze Strecke durchaus mit der Hacke wund gemacht, als wenn die Schweine ſelbige umgebrochen hätten. In der andern Art werden lauter Riefen mit der Hacke entraſet: zwiſchen welchen ein Balken oder Streif roh gelaſſen wird.

Das erſtere nennt man kurzgehackt, das andere aber nach Rinnen.

ſchlank in die Höhe, unterdrücken ſich einander gröſsten Theils, und diejenigen, welche wirklich die Oberhand behalten, haben ſo elende Wurzeln, daſs ſie in der Folge durch ſolche ihren Wachsthum nicht gehörig fortſetzen können, ſondern von oben herein eingehen, da ihnen der erforderliche Zufluſs von Nahrung von unten fehlet. Um alſo des Guten weder zu viel noch zu wenig zu thun, kommt es in jedem Falle nach den Local-Umſtänden, und nach Beſchaffenheit der auszuſäenden Holzarten, auch nach geprüfter Güte der Saamen — auf ein **rechtes Verhältniſs** an.

Nur zu öfters iſt man gewohnt, ſolches zu verkennen, wie der Augenſchein und Erfolg ſo häufig zeigen.

Eines Theiles fehlen den Mehreſten die Grundſätze, welche aus vorſichtigen, mühſamen Verſuchen und Erfahrungen erſt hergenommen werden muſsten, wozu nicht alle Luſt haben; — anderes Theils begnügen ſich die Mehreſten mit dem leichten Gerathewohl — oder hängen durch Vorurtheile an dem einen oder anderen Extrem.

Viele, und man möchte ſagen, ſelbſt der gröſseſte Haufen derer, die Anſpruch auf gründliche Forſtkenntniſſe machen, — ſuchen zu behaupten, daſs man des Guten — nicht zu viel thun könne! Wie nachtheilig aber ein wirklich beträchtlicher Ueberfluſs an Ausſaat ſey, iſt durch den, in allen ſolchen Fällen ſich mit der Zeit äuſsernden Erfolg gar leicht zu beweiſen.

Der Saame iſt entweder gut oder er taugt nichts. Alle Vorſichten, wegen Wahl des Bodens und deſſen Zubereitung, ſind entweder genommen oder nicht. In den erſten Fällen, iſt eine nach jeden

Umſtänden und Arten gründlich verhältnißmäßig beſtimmte Menge Saamen, (bey welcher auf Abgang gerechnet worden,) erforderlich und hinreichend.

Fehlt entweder die Güte des Saamens, oder die Tüchtigkeit des Bodens, oder gar beydes — ſo wird ſolches auch nicht durch den Ueberfluß des auszuſtreuenden Saamens erſetzet werden können: ſondern man wird ſich vielmehr in die Nothwendigkeit verſetzt ſehen, im kommenden Jahre eine wiederhohlte und andere Saatanſtalt zu treffen. Es iſt alſo keinesweges als überflüſſig, ſondern vielmehr als unumgänglich nöthig anzuſehen, wenn über dieſen wichtigen Gegenſtand, worüber ſo verſchiedene nachtheilige Meinungen herrſchen, bey den beſonderen Anweiſungen zur Saat unſerer vornehmſten Holzarten, geprüfte Regeln zur ſichern Anwendung gegeben werden.

## §. 317.
## Ueber das gehörige, weder zu tiefe noch zu flache Unterbringen der Saamen.

Da die Holzſaamen überhaupt von gar verſchiedener Größe und Beſchaffenheit ſind; ſo iſt es keinesweges gleichgültig, in welcher Tiefe — ſolche, bey und nach der Ausſaat in die Erde gebracht oder bedecket werden.

Die Natur leidet auch hierin keinen Zwang, ſondern wir müſſen, um unſere Abſicht mit gutem Erfolge zu erreichen, ihr möglichſt nachzuahmen ſuchen.

Die Natur iſt für ſich ſelbſt nicht vermögend, die Saamen zu tief unterzubringen; höchſtens erhalten die im Herbſte zeitig abfallenden — eine

Laubdecke über ſich, welche ſie vor dem Froſte und vor dem Austrocknen beſchützet.

Alle Keime ſind nach natürlichen Geſetzen beſtimmt, den Wurzeltheil ſenkrecht in die Erde, den Stängel hingegen aufrecht zu treiben, der Saame liege, wie er wolle.

Dieſes muß uns belehren, daß je nachdem ſolche Saamen von Natur unter eine Decke zu kommen gewohnt ſind, ſolches auch in einem gleichen Verhältniſſe bey der künſtlichen Ausſaat geſchehen müſſe.

Da hingegen diejenigen Saamen, welche fliegen, oder erſt im Winter und Frühlinge abfallen, entweder nur ſehr wenig, oder ganz und gar keine Decke von Erde vertragen.

Die Keimungsart, nach welcher manche Pflanzen entweder mit Saamenblättern oder gleich mit einer Sproſſe erſcheinen, muß uns gleichfalls belehren, ob und wie viel Decke die eine oder die andere Art vertragen könne. Denn die mit Saamenlappen aufgehenden Pflanzen, würden aus der Tiefe nicht durch den Boden brechen, ſondern erſticket werden, anſtatt die ſpitzigen Sproſſen unaufgehaltener ans Tageslicht gelangen können.

Aus allem dieſen ſind folgende Hauptregeln herzuleiten:

1) Daß wenig Erde über dem Saamen liegen müſſe;
2) um ſo weniger:
   a) je ſtrenger der Boden,
   b) je kleiner der Saamen iſt;
   c) in ſo fern er mit Saamenlappen aufgehet.
3) Daß bey den Ausſaaten, welche mit ſchweren Saamen wie billig unter dem Schutze der

alten

alten Bäume, zeitig im Herbſte geſchehen, und folglich ohnehin von der Natur noch eine Laubdecke zum Winter erhalten — die Erdbedeckung um ſo leichter ſeyn müſſe;

4) daß alle fliegende, ganz leichte Saamen, ſchlechterdings gar nicht mit Erde bedecket, ſondern nur oben auf, auf den wund gemachten Boden ausgeſtreuet werden müſſen. Weil man in jedem Boden, der nur einigen Antheil von bindenden Erdarten enthält, vergebens ihrem Aufgehen entgegen ſehen würde. **Einiger Maßen verhält es ſich** —

5) im lockern Sande, mit denen Saamen, welche durchs Abreiben, von ihren Flügeln befreyet ſind. Dennoch bleibt es immer gefährlich, einiges Unterbringen derſelben zu veranſtalten; weil alle diejenigen Körner, welche tiefer als ein Viertel Zoll gelangen, gewiß nicht aufgehen werden.

Wegen aller dieſer Gefahren und nöthigen Vorſichten, ſoll das Erforderliche bey jeder Art beſonders beſtimmt werden; denn, **Fehler wider dieſe wichtigen Grundſätze, haben alle Mahl das Mißrathen der Ausſaat zur ſichern Folge.**

---

# Drittes Kapitel.

## Von der Laubholzſaat ins beſondere.

### §. 318.

### Beſtimmung der wichtigſten und alſo im Großen anzuſäenden Laubholzarten.

Obgleich in dem Verzeichniſſe unſerer einheimiſchen Hölzer, eine Menge Laubholzarten vorkommen: ſo gehet doch aus den nachher ausführlich gegebenen Beſchreibungen derſelben der Schluß hervor, daß ſie nicht alle von einerley Nutzbarkeit für die Bedürfniſſe des Landes, und das Intereſſe des Forſthaushaltes ſind.

Es iſt alſo nicht gleichgültig, was für Arten im Großen angeſäet und begünſtigt werden.

Die Forſtwirthſchaft hat die eigentliche Abſicht, die Wälder möglichſt hoch zu benutzen, nach ſolcher können alſo auch nur dergleichen Holzarten nachgezogen und angebauet werden — die, dermahleinſt den wahrſcheinlich höchſten Ertrag verſprechen, indem ſie wegen mehrerer Brauchbarkeit und Güte nöthiger als andere ſind.

Je mannigfaltiger die Anwendung einer Holzart iſt, je mehr ſie die Stelle anderer vollkommen vertritt, je mehr iſt ſolches Empfehlung für ihren Anbau im Großen; um ſo mehr, wenn die Abſichten nach einem nicht allzu langen Zeitraume erreichet werden können.

In unſern Deutſchen Laubholzförſten, prangen mit einzelnen und gemeinen Vorzügen begabt: die **Eichen**, die **Ulmen**, die **Eſche**, die **Büche**,

die Ellern, der Hornbaum, die Ahornarten und die Birke.

Es ſind alſo auch nur dieſe, welche den eigentlichen Vorwurf einer ausführlichen Abhandlung ihres Anbaues im Großen durch die Saat — in gegenwärtigem Lehrbuche, bey deſſen vorgeſetzten Kürze ausmachen *).

## §. 319.

## Von der Eichelſaat.

**Die Eichelſaat im Großen, zwecket entweder —**

**1) zur Unterhaltung und Hülfe der alten Eichwälder, oder**

**2) zur Verjüngung einer Strecke anderer bald haubaren Baumholzarten ab; oder ſie dienet**

**3) zur Unterhaltung der Schlaghölzer; weniger ſicher — ſollen dadurch**

**4) bloße Strecken in ein Eichholz verwandelt werden.**

Die **Lage** muß ſchattig, der **Boden** friſch — tief, mehr milde als ſtrenge ſeyn. Siehe Tab. I. II.

Die **Sammlungszeit** äußert ſich durch den natürlichen Abfall der vollkommenen und tüchtigen Eicheln im October.

Zu ſolcher Zeit werden ſolche unter den Bäumen bey trockenem Wetter aufgeleſen, und bald aus einander auf einen Boden gebracht, wo ſie täglich einige Mahl umgeſchaufelt werden, damit ſie ſich nicht erhitzen, ſondern gelinde abtrocknen.



*) Den Anbau der übrigen im Kleinen ſiehe v. Burgsdorf Anleitung zur ſichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimiſchen und fremden Holzarten ꝛc. 1. 2. Theil. zweyte Auflage. 8 Berlin 1791. (1 Rthlr. 10 Gr.)

**Ihre Güte dauert nicht länger als bis ins nächſte Frühjahr. Die Aufbewahrung** der Eicheln findet alſo nie länger als bis dahin mit Erfolge Statt.

**Die natürliche Saatzeit** beſtimmt ſich alſo von ſelbſt zum **Herbſte**; wenn es nicht kleine Anlagen betrifft: — zu welchen die Eicheln den Winter über im trocknen Sande, oder unter dem Waſſer, oder in der Erde tief vergraben, bis zum Frühlinge aufbewahrt werden können.

**Zur Unterhaltung eines alten Eichwaldes**, der noch ſelbſt Beſaamungsmittel hat, werden nur die raumen Flecke, welche von den Maſtſchweinen nicht umgewühlet ſind, und nicht mit Eicheln beſtreuet ſeyn können — kurz gehacket; ſodann mit Eicheln aus der Hand beſäet; wozu in Abſicht des Ganzen für einen Magdeburger Morgen von 180 Quadratruthen 3 Berliner Scheffel oder 120 Pfund im Durchſchnitte erforderlich ſind, wenn die natürliche Hülfe von den vorhandenen Maſteichen für eben ſo viel gerechnet werden kann *).

Nach geſchehener Ausſaat, wird der Platz mit einer großen Schleppe von Dornſtrauch, vermittelſt eines vorgeſpannten Pferdes, überall kurz überzogen. Die weitere natürliche Bedeckung wird durch das abfallende Laub erfolgen.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *) 1 Schfl. | Berliner | thut | 2621 | Franz. Cubik-Zoll. |
| 304 | — | — | — 95 | Sack Holländiſch. |
| 608 | — | — | — 885 | Bushels Engl. Landmaß. |
| 4080 | — | — | — 1918 | Getreidetonnen Schwed. |
| 608 | — | — | — 299 | Schfl. Leipz. u. Dresdner. |
| 608 | — | — | — 95 | Sümmer Nürnberger. |
| 608 | — | — | — 485 | Lof Rigaiſch. |
| 608 | — | — | — 451 | Metzen Wiener. |
| 152 | — | — | — 113 | Scheffel Breslauer. |

Um eine mit andern Bäumen noch beſetzte Strecke für dermahleinſt in einen Eichort zu verwandeln, worin alſo auf die natürliche Beſaamung, ſo wenig wie in einem Schlagholzorte, gerechnet werden kann; iſt die obige Saamenmenge doppelt, und alſo zu 6 Scheffel anzunehmen. Die übrigen Geſchäfte bleiben übrigens mit den vorigen gleich.

Soll und muß wider alle Ueberzeugung vom guten Erfolge — ein reiner, von Bäumen, Wurzeln und Steinen entblößter Platz mit Eicheln beſäet werden; ſo kann ſolcher vorher in Ackerkultur gegeben, und dadurch vorbereitet werden. In einem Herbſte, wenn Eicheln vorhanden ſind, und die erforderliche Menge von 6 Scheffel für jeden Morgen angeſchaffet worden, wird der Boden wieder gepflügt, man ſäet die Eicheln nachher mit dem Wurfe darauf, und überziehet ſodann den Platz in die Länge mit einer eiſernen Ege.

Wäre eine ſolche Blöße nicht rein, daß ſie durch den Pflug hätte bearbeitet werden können, ſo wird nach Reihen zwey Fuß aus einander gehackt, und man leget in ſolche die Eicheln einzeln ein, bedecket ſie dabey mit einem Zoll Erde, bey welcher Methode für den Morgen nur ¾ Scheffel gebraucht werden.

Die hochbelobte Birkenmitſaat iſt unnöthig: wenn ſolche nicht in der Abſicht geſchiehet, daß Birken erwachſen ſollen, wenn aus einer ſolchen unnatürlichen Eichelſaat nichts wird. Denn die Birken werden zu ſpät ſo groß, daß ſie die Eichen in ihrer Zartheit beſchützen könnten.

## §. 320.

## Von der Ulmenſaat *).

Die Ulmen- oder Rüſternſaat kann mit ſehr vielem Vortheile zum Wiederanbaue der Blößen gebraucht werden, welche frey liegen, und einen recht friſchen guten Boden haben; in welchen Fällen dieſe Holzart den Eichen weit vorzuziehen iſt, aus denen obgedachter Maßen — auf großen, offenen Breiten nur ſchlechter Erfolg wird erlebet werden.

Der Saame der glatten Ulme wird bey uns am Ende des Mayes oder im Anfange des Junius reif; die rauhe Ulme verſpätet ſich indeſſen um einige Tage.

Man muß die Reife beyder Arten recht genau abpaſſen, weil der Saame ſodann gleich verfliegt.

Sie wird aus der Veränderung der grünen Farbe bey der rauhen Ulme No. 3. in gelb, und bey der glatten Ulme No. 4. in braun — an beyden aber, aus der Trockne und Dichtigkeit des Kornes erkannt.

So bald man von der Reife überzeugt iſt, werden die Saamenulmen beſtiegen, der Saame wird abgeſtreifelt, in Säcke geſammelt, welche ja ſo bald als möglich auf einem luftigen Boden ausgeſchüttet werden müſſen; auf welchem man den Saamen mit einer Harke oder Rechen weitläuftig aus einander ziehet, und täglich wenigſtens drey Mahl umwendet und auflockert, bis er ſich trocken anfühlet; anderer Geſtalt erhitzt er ſich in wenigen Stunden, und wird ganz unbrauchbar.

*) Man leſe hierzu §. 98 — 100 nach; und ſo bey den folgenden auch die Beſchreibungen der Arten.

Unter ſolcher Vorſicht aber, hält er ſich mehrere Jahre gut, und kann in Schlagfäſſern feſt zuſammengepackt — verwahret werden.

Weit beſſer, — iſt es aber, der **Natur** gerade zu Folge, während des Sammelns und Abtrocknens den Boden zurecht zu machen, wenn ſolches nicht etwa ſchon im Frühlinge geſchehen ſeyn ſollte.

Auf einen Morgen, durch den Pflug oder durchs Hacken gut wund, aber **ja nicht locker** gemachten Boden hat man an 1$\frac{1}{2}$ **Berliner** Scheffel oder 6 Pfund tüchtigen Saamen vollkommen genug.

Die **Ausſaat** geſchiehet bey **windſtillen Regenwetter**, damit der Saame gleich angeſpület, mit der Erde ohne Bedeckung verbunden, und nicht von dem Winde wieder weggeführet werden könne.

Obiges, ganz ſimples Verfahren, wird der Abſicht am beſten entſprechen; der Saame, beſonders von No. 4. wird ſehr geſchwinde aufgehen, und man ſiehet noch in dem nähmlichen Sommer die jungen Pflanzen bis auf 6 Zoll und drüber hoch — wenn der Regen im Nachſommer nicht außenbleibet, und folglich der zweyte Trieb wohl von Statten gehen kann.

In allem ſolchen **Boden** aber, deſſen **Oberfläche** im **Sommer ganz austrocknet**, kann mit dieſer Saat nichts ausgerichtet werden; ſondern man muß die Ulme No. 4. darauf **durchs Anpflanzen anbauen.**

## §. 321.

## Von der Eſchenſaat.

Durch die **Eſchenſaat** kann man ſo wohl beſtandene **Baumörter** und **Schlagörter** ver-

jüngen, als auch zu vielem Vortheile Blößen damit in Anbau ſetzen.

Die Lage kann folglich ſo wohl etwas ſchattig als auch frey, der Boden aber muß äußerſt gut, ſchwarz, immer friſch und milde ſeyn. Siehe Tab. I. II.

Der Saame wird im October reif und braun. Er wird bey der Einſammlung wie der Ulmenſaame behandelt, nur darf er nicht abgetrocknet, ſondern muß je eher je beſſer auf gepflügten oder gehackten Boden ausgeſäet werden; weil er ſonſt mehrere Jahre bis zum Aufgehen lieget.

Auf einen Morgen ſind zwey Scheffel oder 26 Pfund erforderlich. Der Saatplatz kann mit dem Dornenſtrauche überzogen, und dem Saamen dadurch eine geringe Erddecke gegeben werden.

Man darf nicht verzagen, wenn im erſten Frühlinge darauf nur wenig oder gar nichts aufgehet; denn die mehrſten jungen Pflanzen erſcheinen erſt im zweyten und dritten Frühlinge.

Will man den Saamen aufbewahren, ſo muß man ſolchen in die Erde vergraben, und alsdann erſt herausnehmen, wenn er obiger Maßen geſäet werden ſoll; da er denn gleich in 14 Tagen oder 3 Wochen aufgehet.

## §. 322.

## Von der Büchenſaat.

Die Büchenſaat, muß mit der Eichelſaat gleiche Abſichten und Vorſichten haben; denn auf Blößen dürfte wohl ſchwerlich dadurch etwas auszurichten ſtehen.

Die Lage muß ſchlechterdings ſchattig und mehr nördlich und öſtlich als ſüdlich und weſtlich ſeyn. Siehe Tab. I II

In Abſicht des Bodens iſt ſie zufrieden, ſo bald, deſſen aus Dammerde beſtehende Oberfläche nur nicht austrocknen kann, welches in obiger Lage und Stande auch ſo leicht nicht geſchiehet. Da ihre Wurzeln mit der Zeit vorzüglich in der Oberfläche des Bodens ſtreichen, ſo darf er auch eben nicht ſo tief als bey den Eichen ſeyn.

Die Reifezeit der Bucheckern iſt an ihrem natürlichen Abfalle im Herbſte zu entnehmen, und **beſtimmt die natürlichſte Saatzeit.**

Die **Einſammlung** geſchiehet am leichteſten: wenn man unter reichlich tragenden Saamenbüchen den Platz rein und verhägt hält, und alle zwey Tage die herunter gefallenen Eckern mit Beſen zuſammenfeget, einſacket, ſodann auf einem luftigen Boden aus einander ſchüttet, und fleißig umharket; bis ſie ausgeſäet werden können. Sie erhalten ſich den Winter über in trockenem Sande, in Kaſten — gleich den Eicheln, bis zum Frühlinge; allezeit aber iſt **im Großen die Herbſtſaat vorzuziehen.**

**Zur Unterhaltung**, einer, mit alten Büchen noch beſtandenen Strecke — werden in Maſtjahren die ledigen Flecke, wie bey der Eichelſaat gelehret worden, behandelt: und man hat für jeden **Morgen des Ganzen — Einen Berliner Scheffel Buchecker oder 50 Pfund** zu rechnen; und zum Nachhelfen durch Auswerfen derſelben bereit zu halten.

Bey vorhabender **Verwandlung, einer, mit andern Arten von Bäumen noch beſtandenen**

Strecke — in einem Büchenorte: ſo wie bey Verjüngung der büchenen Schlaghölzer, kann auf keine natürliche Hülfe zur Beſaamung gerechnet werden, und man muß alſo das Ganze aus dem Sacke beſäen.

Der Platz wird reihenweiſe, wie bey den Eicheln gezeigt worden, gehackt; die Bucheckern legt man ſodann etwa 6 Zoll aus einander einzeln in die Rinnen, und gibt ihnen nicht über $\frac{1}{2}$ Zoll hoch lockere Erde zur Bedeckung.

In dieſem Falle ſind $9\frac{1}{4}$ Berliner Metze Bucheckern für jeden Morgen erforderlich *).

Da die Büchenſaat auf großen Blößen ſo mißlich iſt, ſo muß derſelben auf ſolchen Strecken allezeit der Anbau anderer Holzarten ſchlechterdings vorhergehen.

## §. 323.

## Von der Ellernſaat.

Die Ellernſaat kann im Großen entweder zur Verjüngung der veralteten, licht gewordenen Ellern- Baum- und Schlaghölzer, oder zum Anbaue der feuchten ganz leeren Strecken und Blößen abzielen.

Denn ſo gut ſie unter dem Schatten der Saamenbäume aufſchlagen, eben ſo gut gedeihet die Ausſaat auch im Freyen.

Der in den kleinen Zapfen befindliche Saame erlanget im Spätherbſte ſeine Reife. Dieſe werden am ſicherſten von der gemeinen Eller im November, von der weißen Eller aber Anfangs Octo-

*) Eine Berliner Metze iſt der ſechzehnte Theil eines Berliner Scheffels — oder 3 Pfund 4 Loth Bucheckern.

bers gebrochen, auf einem gutgedielten Boden ausgebreitet, umgewendet und abgetrocknet; ſodann den Winter über nach und nach in Sieben oder auf Horden — in mäßig warme Stuben zum Aufklengen genommen. Der herausfallende Saame, wird durch Siebe von dem Zäpfchen geſchieden, und bald wieder an einen friſchen Ort zur Aufbewahrung gebracht.

Die leichteſte Sammlungsart wird in Abſicht der gemeinen Eller da begünſtigt, wo man ſtehende Gewäſſer hat, deren Rand mit ſaamentragenden Ellern beſetzt iſt. Der im Spätherbſte und Winter ausfallende Saame, ſchwimmt beym Abgange des Eiſes auf dem Waſſer, und wird vom Winde an eine Seite getrieben, wo man ſolchen gar bequem mit engen Sieben ausfiſchen, auf ein ausgeſpanntes Tuch zum Abtrocknen ausbreiten, ſodann aber, vermittelſt eines weitern und eines Staubſiebes, von allen Unreinigkeiten befreyen kann.

Die wahre und beſte **Saatzeit** dieſer Art iſt ſodann unter allen Umſtänden der **nächſte März**; denn der übergelegene Saame iſt alle Mahl ſehr ſchlecht; wenigſtens gehet er ſehr ſpät auf.

**Die zu verjüngten Ellernhölzer**, werden im Sommer, wenn der Anſchein zu vielem Saamen vor Augen liegt — ganz wund gehackt. Unter den Bäumen, wird in ſolchen Schonungen genug natürlicher Aufſchlag erfolgen; die **leeren Plätze** aber, werden mit reinem Saamen leicht beſäet, wozu man für jeden **Magdeburger Morgen** leere Flecke zwey **Berliner Metzen oder 6 Pfund reinen Saamen** rechnen muß.

Reine Blößen in Niederungen, welche jedoch von der Ueberſchwemmung befreyet ſeyn ſollen, kann man im Herbſte vorher leicht aufpflügen oder entraſen, und dann im März darauf mit dem Dreyfingerwurfe beſäen, wozu ebenfalls für den Morgen 2 Metzen erforderlich ſind.

Da die weiße Eller No. 16. auch mit einem trockenen Boden vorlieb nimmt, ſo kann die letztere Methode damit an ſolchen Orten angewendet werden, die zu Ulmen und Büchen tauglich ſind.

Weil nun auch deren Saamen eher reif wird, ſo findet in dieſem Falle bey der **weißen Eller** noch die **ſpäte Herbſtſaat im Trockenen** — mit großem Vortheile Statt; wozu der Saame gleich nach der Reife ausgeklenget werden muß.

## §. 324.
## Von der Hornbaumſaat.

Mit dieſer Holzart, ſonſt fälſchlich Weißbüche genannt, beſäet man keine Strecken, um daraus bloß Baumhölzer zu erziehen; ſondern man bedient ſich derſelben **mit vielem Vortheile zu Schlaghölzern**: die entweder ſchon vorhandenen zu verjüngen, oder neue durch die Saat anzulegen.

Der Hornbaum — nimmt ſo wohl mit freyem als auch mit ſchattigem Stande, und mit allerley Boden vorlieb, wenn eine Schicht Dammerde darauf befindlich, und die **Lage** nicht hoch und trocken iſt.

Der Saame wird Ende Octobers, wenn deſſen Flügel gelb und dürre geworden — geſtreifelt, geſackt, aus einander gebracht, abgetrocknet und ſolcher Geſtalt bis zur Ausſaat verwahrt, welche noch alle Mahl im Spätherbſte geſchehen muß:

wenn der Saame nicht durchs Abtreiben abgeflü-gelt, gereiniget, und in feuchtem Sande bis zum Frühlinge aufbewahret worden iſt.

**Auf einen Morgen** mit der Hand zu beſäen, ſind **drey Scheffel oder 21 Pfund**, dergleichen Saamen **mit Flügeln**, oder 4 Metzen ohne Flügel zu rechnen.

**Die Zubereitung des Bodens**, geſchiehet wie bey der Eſche gelehret worden iſt. Er darf nicht aufgelockert, ſondern nur wund ſeyn; und der Saame kann mit Dornenſtrauch untergeſchleppet werden.

**Die Erſcheinung der jungen Pflanzen** hat man erſt im zweyten und drittes Jahre zu erwarten.

## §. 325.

## Von der Ahornſaat.

Die verſchiedenen **Ahornarten**, welche aus den Beſchreibungen ins beſondere bekannt gemacht worden ſind; ziehet man **vornehmlich zu Schlaghölzern an**: indem man die ſchon vorhandenen, durch die Ausſaat ſolcher Holzarten **verjünget**, oder **leere Plätze dazu neuerdings anleget**.

Alle **Ahornarten**, kommen in der Hauptſache darin überein: daß ſie **in einem** milden, guten, ſchwarzen Boden weit beſſer als in einem andern wachſen; in welchem ſie jedoch auch fortkommen, wenn er nicht trocken oder dürre iſt. Der **Spitzahorn** oder die Lenne wächſt indeſſen auch auf **einem ſehr leichten, trockenen Boden**; nur darf man ſolches daſelbſt nicht aus dem Samen erwarten; ſondern man muß deren Anbau, auf ſolchem, durch die Auspflanzung bewirken.

Der Saame der Ahornarten wird im October reif, und iſt daher auch in ſolcher Zeit zu ſtreifeln, zu ſacken, aus einander zu bringen, und bis zum Trockenwerden öfters umzuwenden. Die natürliche Saatzeit trifft im Spätherbſte. Soll die Saat aber erſt im Frühlinge geſchehen, ſo muß der Saamen den Winter über im Sande aufbewahret werden, der nicht naß, aber auch nicht dürre iſt.

Unter ſolchen Vorſichten erſcheinen in beyden Fällen, die jungen Pflanzen des gemeinen und Spitzahorns gleich im erſten Frühlinge. Von dem kleinen Deutſchen Ahorn oder Maßholder aber, gehen zu ſolcher Zeit nur wenig auf, ſondern die mehreſten kommen erſt im zweyten und dritten Jahre — zum Vorſcheine.

Auf einen mit dieſen Holzarten zu beſaamenden **Morgen**, muß man zwey Scheffel oder 16 Pfund ſolcher Saamen rechnen — wie ſie mit Flügeln geſammelt ſind.

Die **Zubereitung des Bodens** geſchiehet wie bey den Eſchen gezeigt worden iſt. Nach der Ausſaat wird der Platz mit Dornenſtrauch überſchleppt, und dadurch dem Saamen einige **Bedeckung** gegeben.

Die **Sonnenſtrahlen** und ſpäten **Fröſte** ſind allen aufgehenden Ahornpflanzen **höchſt gefährlich**, — einiger natürlicher oder künſtlicher Schutz und Schatten in der erſten Jugend, ſichern das Gedeihen der Ausſaat.

## §. 326.

## Von der Birkenſaat.

Da die Birke eine der nützlichſten, und in allerley Grund und Boden eine der ſchicklichſten Holzarten iſt, ſo empfiehlet ſich ihr Anbau um deſto mehr.

Man iſt durch beſſere Erfahrung und gründlichere Forſtwiſſenſchaft vom Gegentheile des falſchen, ſonſt oft geäußerten Bemerkens — mancher Forſtſchriftſteller, welche den Aufſchlag oder Anflug von Birken — als Unkraut anſahen — ganz gründlich überzeugt worden: und daß man allezeit Urſache habe, ſich glücklich zu preiſen, wo die vormahligen Blößen, geſchloſſen — mit Birken angezogen, und dadurch — zu noch edlern Holzarten vorbereitet worden ſind.

**Bey der Birkenſaat** können alſo mancherley **Abſichten** ſeyn; denn

1) kann man dieſe Holzart gar wohl zwiſchen **andern Holzarten als Baumholz** ziehen; unter welchen ſie zeitig genug einen gar ſchönen Ertrag im Voraus geben.

2) Ziehet man ſie **auf dürren, entblößten Heiden**, wo keine Eichen und Büchen mehr fort wollen, mit vielem Vortheile ganz allein **als Baumholz**, welches ſich durch eigene Beſaamung bey einiger Hülfe im Stande erhält.

3) Ziehet man es **unter den übrigen Stangenſchlaghölzern als Treibeholz** und **zu Laßbäumen.**

4) **Unter dem Buſchholze** in gutem Boden — wegen der geſchwinden Benutzung; und

5) werden ganze — zu andern Holzarten untaugliche Strecken auf leichtem Boden durch dieſe Holzart zu großem Vortheile angebauet; wie denn jede Sandſcholle, welche eine öſtliche oder nördliche Fronte macht, ſo bald ſie ſtehend geworden, **für Birken als Baumholz geſchickt** iſt.

Die **natürliche Unterhaltung** der ſchon **vorhandenen Birken-Reviere** iſt äußerſt leicht, ſo bald man die Vortheile nicht verkennt, — mit welchen ſolche begünſtigt wird.

Es bedarf nur des **Vorausſchonens** derjenigen Baumörter, welche nach zwey, drey Jahren abgetrieben werden ſollen: in ſolchen aber die **Wundmachung** des geſammten Bodens **vor dem Abfluge des Saamens.** —

Die **Reife** des Birkenſaamens muß in Abſicht der Einſammlung gar wohl **abgemerket** werden; denn wir haben, zu Folge der gegebenen Beſchreibung, eine frühe und eine ſpäte Sorte.

Der Saame der erſtern wird im **Julius**, der, der andern aber im **September** reif.

Dieſe Zeiten der Reife werden dadurch abgemerket, wenn die Saamen in den grünen Zäpfchen braun und feſt werden; länger darf man mit dem Streifeln dieſer Zäpfchen nicht verziehen, wenn ſolche gleich noch von außen grün ſind: ſonſt fliegt der Saame bald aus, und wir bekommen nichts.

**Er erhitzt ſich ungemein geſchwind**, wenn er friſch auf einem Klumpen zuſammen liegt; er muß daher wohl ausgebreitet und öfters umgewendet werden, bis er die **Nachreiſe** erhalten hat, und abgetrocknet iſt.

Iſt

Iſt das Letztere geſchehen, und der Saame ſonſt vollſtändig und tüchtig, ſo erhält er ſich mehrere Jahre in ſeiner Keimungskraft.

Alle Mahl aber iſt die Ausſaat im erſten Herbſte, oder im Winter auf dem Schnee, oder im darauf folgenden Frühlinge — gleich gut.

Eine aufgeſchobene Ausſaat hingegen hat nie einen ſo guten Erfolg.

Die Saat ſelbſt geſchiehet auf wundgemachtem Boden, der nicht aufgelockert ſeyn darf.

Man hat für den Morgen an anderthalb Berliner Scheffeln, oder 18 Pfund ſolcher zerriebenen Zäpfchen, folglich an 1 Pfund mit 17 Pfund Schuppen vermiſchten Saamen vollkommen genug: da der Saame äußerſt klein iſt. Denn auch die größte Menge würde nichts helfen, wenn die Güte und Tüchtigkeit fehlen, oder bey der Aufbewahrung verloren gegangen ſeyn ſollte.

Man ſäet dieſe Holzart bey windſtillem Regenwetter, damit der Saame an dem wundgemachten Boden anklebe, und nicht vom Winde wieder hinweg geführet werden könne. Er verträgt übrigens nicht die mindeſte Bedeckung, und die jungen Pflanzen lieben überhaupt mehr einen freyen als unterdrückten Stand.

Es iſt daher nöthig, die überflüſſigen alten Bäume da wegzuhauen, wo ein hoffnungsvoller Anflug von Birken ſich zeiget.

Da hingegen unterdrückt die Birkenichts, wenn ſie auch den Vorzug an Höhe gegen andere Holzarten um ſich her haben ſollte. Alle Arten wachſen unter ihrem mäßigen Schatten vortrefflich gut, und werden durch ſie gegen manche Zufälle beſchützt.

Auch verbeſſert die Birke den Boden durch ihre natürlichen Abgänge, und iſt folglich das erſte Mittel — ausgehungerten Blößen die nöthige Dammerdenſchicht allmählich wieder zu geben, und ſie in Kultur zu bringen: den gemachten Aufwand aber, erſetzet ſie bald reichlich.

# Viertes Kapitel.

## Von der Nadelholzſaat.

### §. 327.

### Beſtimmung der wichtigſten, im Großen anzuſäenden Nadelholzarten.

Nach dem beygebrachten Verzeichniſſe der einheimiſchen Hölzer, kommen fünf Nadelholzarten vor; unter welchen nach den gegebenen Beſchreibungen in Abſicht des Forſtweſens vier Arten beſonders wichtig ſind; weil wir aus ſolchen die Bauholzbedürfniſſe nehmen, und ein gar anſehnliches an allerley Nutz- Brenn- und Kohlenholz erlangen können.

Mit dieſen Vorzügen, prangen die Kiefer, Weißtanne, Fichte und der Lärchenbaum, in Hochwäldern: entweder jede Art beſonders — oder mehrere vermiſcht.

Es iſt daher der Vorwurf dieſes Kapitels, die ſicherſten und ſimpelſten practiſchen Regeln zur Vermeidung der Fehler bey den verſchienen Nadelholzſaaten zu geben.

## §. 328.
## Von der Kiefernſaat überhaupt.

Die Kiefernſaat, iſt in unſern Wäldern die wichtigſte, und verdient daher die gründlichſte Kenntniß, auch alle erdenkliche Vorſicht und Thätigkeit.

Sie ſoll zur Unterhaltung der Kiefernforſten, oder zum Anbaue der für dieſe Holzart beſtimmten untauglichen Aecker, und der zum Stehen gebrachten Sandſchollen abzwecken.

Bey einer hoffentlich künftig beſſern, auf ſichere Gründe geſtützten Forſtwirthſchaft muß die Arbeit nur alsdann in den Forſten ſelbſt Statt finden, wo aus Verſehen der Vorfahren, Blößen gehauen, und ganze Strecken des natürlichen hinreichenden Anfluges beraubet worden ſind; auf den Plätzen alſo, wo dasjenige nicht in Ausübung gebracht werden kann, was §. 310. — über Begünſtigung des natürlichen Anfluges in Nadelhölzern gelehret worden iſt.

Die Kiefernſaat geſchiehet auf zweyerley Art.

Entweder mit den Zapfen oder Aepfeln ſelbſt; oder durch ausgeklengten, von den Flügeln gereinigten Saamen.

Jede hat ihr Gutes — wenn nach den Umſtänden die eben paſſende Methode angewendet wird, und der auf beyderley Art anzubringende Saame tüchtig iſt.

Die Erfahrung beweiſet es, daß die Kiefer mit dem ſchlechteſten ſandigen Boden vorlieb nimmt, ſo bald derſelbe nur nicht ein Spiel der Winde iſt.

Die Vortrefflichkeit des Wuchſes ſteigt aber auch in dem Verhältniſſe, nachdem deſſen Lage nicht brennend, ſeine Oberfläche aus Dammerde beſtehet, er ſelbſt aber mit einigem Lehme gemiſcht iſt.

In allen Kulturfällen, und ſelbſt zur Begünſtigung des natürlichen Anfluges, muß der in Anbau zu bringende Boden, zur Annahme des Saamens, im Sommer oder Herbſte vorher — wund gemacht ſeyn, welches auf einem Grunde — durch einmahliges flaches (eine Fahre oder Furche um die andere zu verrichtendes) Pflügen; im wurzeligen Boden und in verwilderten, alten, ſchlechten Schonungen aber durchs Hacken bewirket werden kann. Gebundene Sandſchollen werden nur mit der Ege überzogen, oder wenn ſie bedecket ſind, gar nicht gerühret, weil das Umpflügen ſie wieder flüchtig machen würde.

Das Pflügen ſo wohl, als das Hacken nach Reihen, erfordert die Vorſicht, daß ſolches an Abhängen nie von oben herunter geſchehe: weil das Waſſer ſonſt unfehlbar den Saamen oder die jungen Saatpflanzen auswäſchet und wegſpület.

Der Kiefernſaamen erlanget nach §. 217. bey uns ganz unbezweifelt ſchon Anfangs Octobers durchgehends ſeine Reife, und fliegt im Frühlinge bey gutem, warmen Wetter aus, ohne ſich an den Abendwind zu kehren. Die Zapfen können alſo auch ohne Bedenken vom Ende Octobers an, bis im Aprill gebrochen, geſammelt, und entweder bis zur Saatzeit im May auf luftigen Böden aufbewahret, oder im Voraus ausgeklenget werden.

Die reichlichſte Sammlung der Zapfen geſchiehet entweder von den ſtruppigen Kiefern, welche wir in der Mark Brandenburg Kuſſeln nennen — oder

den Winter über in den Schlägen von den gefällten Bau- und Brennholzbäumen.

Für einen Berliner Scheffel, werden gewöhnlich 4 Gr. Pflückerlohn bezahlet, womit ſelbſt in der Gegend um Berlin herum die Taglöhner wohl zufrieden ſind.

Da nun in Abſicht der Kienäpfel oder Zapfen — und der reinen Saamenausſaat manche Verſchiedenheiten und Beſtimmungen wichtig ſind, ſo ſoll hiervon, nach vorausgeſchickten allgemeinen Grundſätzen, beſonders gehandelt werden.

## §. 329.

## Von Ausſaat der ganzen Zapfen.

Wenn an der Güte der ausgeklengten, reingemachten Saamen nach den folgend vorkommenden Prüfungsregeln nur irgend zu zweifeln ſeyn ſollte; ſo verdienen bey der Kiefernausſaat die Zapfen ſelbſt (welche ſich von der Sonne und Luft, zumahl nach vorhergegangenem Regen von ſelbſt ſehr leicht öffnen, und den Saamen entlaſſen) — einen unſtreitigen Vorzug — auf jeder freyen, und der Sonne ausgeſetzten Blöße, wie auch auf allen mit Kiefern zu beſaamenden leichten Sandfeldern und unbedeckten Schollen.

Die Erfahrung belehret uns in der Mark Brandenburg, daß wir faſt immer vom Ende des Aprill bis Johannis große Dürre haben. Der ſo gewöhnliche ſchlechte Erfolg unſerer Kiefernſaaten iſt dieſer Dürre um ſo mehr zuzuſchreiben, je früher und widernatürlicher der Saame zur Erde beſtattet, — durch die Winterfeuchtigkeit zum Aufkeimen, durch

die darauf folgende Dürre aber wieder ums Leben gebracht worden iſt.

Weit ſicherer wird alſo verfahren, wenn in dieſer dürren Zeit — die Ausſaat, das Aufſpringen der Zapfen, das Entlaſſen und Vertheilen der Saamen bewirket: das Keimen aber, dem folgenden fruchtbaren Wetter überlaſſen wird; von welcher Epoche an, die kleinen Pflänzchen, der Erfahrung gemäß noch hinlänglich Zeit haben, bis zur eintretenden Kälte zu erſtarken, und zum Stillſtande im Wachsthume ſich geſchickt zu machen.

Zu einem gehörig geſchloſſenen, weder zu dichten noch zu einzelnen Anfluge, ſind für einen **Morgen Blöße — 12 Berliner Scheffel Kienäpfel erforderlich**, welche folgender Maßen auszuſäen und zu behandeln ſind. Entweder —

1) Man fähret die hiernach erforderliche Saamenmenge in Säcken auf den zu beſäenden, vorher wundgemachten Platz; ſtellet an dem einen Ende einen Korbwagen an, welchen man aus den Säcken mit Zapfen anfüllet. Auf ſolchen ſtellet ſich rückwärts gekehrt — der Sämann mit einer Kornwurfſchaufel; indem der Fuhrmann Schritt für Schritt gerade fortfährt, wurfet der erſtere die Zapfen, Schaufel für Schaufel mit Kraft im halben Kreiſe aus; wodurch ſolche möglichſt gleichmäßig auf dem Erdboden zu liegen kommen. So viel Schritte zwiſchen dem Geleiſe beyder Räder, bis dahin auf der Seite, wo ſonſt keine Kienäpfel beym Anfange der Arbeit liegen, abgezählet worden ſind; eben ſo viel werden nochmahls abgeſchritten, und daſelbſt tritt entweder ein anderer Korbwagen mitten ein, oder der erſtere

ſetzt ſolcher Geſtalt die Ausſaat fort, wozu ihm — von Zeit zu Zeit aus den bereits umhergeſtellten Säcken der Abgang erſetzet werden muß.

In dieſer Art wird Wurf an Wurf treffen, wenn der Fuhrmann nach einer geraden Direction, und mit dem vorigen Gange gleichweit, recht langſam fortfähret.

Die Schaufel muß nicht zu ſehr d. i. nicht über die Hälfte angefüllet werden, weil die Zapfen ſonſt in Klumpen herunterfallen, nicht gehörig überein im Saatplatze verbreitet werden, und nicht hinreichen; wovon doch der gleichmäßige Anflug abhänget.

2) Kann man mit vieler Saamenerſparung, aber mehr Ausſaatkoſten, die gepflügten oder gehackten Fahren (Furchen) oder Rinnen, durch Einzetteln der Zapfen mit der Hand aus dem Sacke, oder einem Säetuche beſtellen; wobey für einen Morgen fünf Scheffel Zapfen hinreichend ſind.

Das Auswerfen aus dem Säetuche mit der Hand, iſt ſehr beſchwerlich, und viel zu langweilig, um dieſe Methode im Großen anwenden zu können.

Die auf eine oder die andere Art ausgeſtreueten Zapfen ſpringen ſodann bald von ſelbſt auf, und würden den Saamen von der untern Seite gerade auf einen Fleck, den obern aber gar nicht fallen laſſen. Um alſo die gehörige Vertheilung zu bewirken, ſo überziehet man die Ausſaat, nachdem die Zapfen völlig aufgeſprungen ſind, mit der Strauchege.

Dieſe beſtehet aus einem alten Vorderwagen mit zwey Rädern, in deren Achſe — oben, von 6 zu 6 Zollen, Pflöcke eingebohret werden, an deren jeden man einen hinten herunterhangenden, langen Strauch bindet. Indem nun vermittelſt eines Pferdes dieſes Werkzeug (bey trockenem Wetter) über den Platz Strich für Strich gezogen wird, ſo rollen die aufgeſprungenen Zapfen umher, und ſtreuen ihren Saamen überall gehörig und gleichmäßig aus; deſſen Aufgehen dem Schickſale (einer günſtigen Witterung) überlaſſen werden muß.

## §. 330.

## Von der reinen Kiefernſaamenſaat.

Da der reine Kiefernſaame, durch eine erzwungene Wärme aus den Zapfen geklenget werden muß, wenn man hinreichend großer Vorräthe benöthiget iſt; ſo geſchiehet es ſehr öfters, daß der Grad dieſer Wärme nicht gehörig getroffen, ſondern überſchritten, und dadurch der Saame zum Aufgehen untüchtig gemacht wird.

Es iſt alſo nothwendig, um nicht Zeit und Geld zu verlieren, die Güte desſelben zu prüfen.

Dieſes geſchiehet, wenn man etwas davon in einen mit guter, feuchter Erde feſt angefüllten Blumentopf ſtreuet, ſolchen in ein mäßig warmes Zimmer ſtellet, und dieſen Saamen öfters gelinde begießet.

Iſt der Saame gut, ſo wird er in wenig Tagen ſeine Keimungskraft zeigen, und aufgehen.

Zeigt ſich in einiger Zeit aber nichts, ſo iſt es nicht rathſam, ſolchen ins Freye zu ſäen, weil die Ausſaat gewiß keinen gewünſchten Erfolg haben kann.

Ein auf ſolche Art tüchtig befundener Kiefern-ſaame, wird ſeine Keimungskraft bey guter, trocke-ner Aufbewahrung — mehrere Jahre erhalten.

Es iſt indeſſen immer gewiß, daß die Güte nicht zunehmen kann, ſondern vielmehr durch die Zeit ſich verlieren muß. Es iſt daher auch alle Mahl beſſer, die Vorräthe nur von einem Jahre zum an-dern zu verwenden.

Das **Ausklengen** desſelben geſchiehet ſo wohl im **Großen**, in dazu beſonders angelegten Gebäuden, mit eigenen Leuten, deren Geſchäfte hierher nicht gehören; oder im **Kleinen** — in den Stuben der Taglöhner und Holzhauer.

Der letzte Weg, in ſo fern dieſe Beſchäftigung gemeiner gemacht würde, hat ſeine großen Vorzüge, wegen der, in ſolchen Wohnſtuben nie zu ſtark wer-denden Hitze: welche doch in jenen Häuſern gar zu öfters überſchritten wird. Daß dieſes der Wahr-heit gemäß ſey, beweiſet der Erfolg! denn man wird ſelten einen Ort vorzeigen können, der durch ſolchen reinen, aber größten Theils verbrannten Kie-fernſaamen gehörig in Anwachs geſetzt worden wä-re. Dergleichen Maßgaben gehören alſo unter die ſpeculativiſchen Zimmerbeluſtigungen: ohne daß die Abſichten dadurch erreichet werden könnten — weil dergleichen Ideale in der wirklichen Anwendung nicht Stich halten.

Die beſte und ſimpelſte, auch wohlfeilſte Art den Kiefernſaamen auszuklengen, bleibt alſo immer die **zweyte**: indem eine Partie Kienäpfel auf Hor-den aus einander gebreitet wird, welche an den Stu-benwänden oben herum befeſtiget ſind, unter denen ein etwas breiteres Tuch zum Einnehmen des aus-klengenden und durch öfteres Umrühren heraus und

durchfallenden Saamens — befeſtiget wird. Dieſer wird ſodann mit den Händen getrieben, und in einer Wanne geſchwinget, wodurch die zerbrochenen Flügel ſich von den Körnern ſcheiden, ohne daß es nöthig wäre, den Saamen durchs Dreſchen zu zerquetſchen, und durchs Anfeuchten ſchimmelig zu machen.

Zu einem **Pfunde** ſolcher Geſtalt **rein** gewordenen Saamen, muß man im Durchſchnitte der Güte der Kienäpfel und der Jahre — **einen Berliner Scheffel** dergleichen rechnen.

Ein jeder Holzhauer und Taglöhner findet in ſolcher — dazu ſchicklichen Jahreszeit ſeine Rechnung dabey; um ſo mehr, wenn er vom 1. November bis zum Ende des Aprill, ſich mit dieſer Arbeit fortdauernd beſchäftigen kann.

Die **Aufbewahrung** des reinen Saamens muß an einem kühlen trockenen Orte geſchehen; denn je eher ſolcher aus der Wärme weggebracht wird, je beſſer wird die Güte deſſelben erhalten.

Die **Ausſaat** des **guten, reinen Kiefernſaamens** hat in gewiſſen beſtimmten Fällen viel Gutes. Denn ſie **dienet mit Vortheil**

1) zur **Ausbeſſerung**, und zum Nachſäen in den wundgemachten Schlägen, in welchen man, Falls zu wenige Saamenbäume gelaſſen worden, von dieſen allein **nicht** auf **hinlänglichen Anflug** rechnen kann; wo aber die Kienäpfel doch zu ſchattig liegen, als daß ſolche gehörig aufſpringen, und unter dem Abraume mit der Strauchege tüchtig umgewendet werden könnten.

2) Zum **Nachſäen** der leeren, aufgehackten Flecke in den ältern **Schonungen**; wo die Kien-

äpfel ebenfalls zwiſchen den Dickigten zum Aufklengen zu ſchattig und feucht liegen.

3) In den mit Strauch bedeckten Plätzen der Sandſchollen, wo man wegen des Deckſtrauches — das Umwenden der Zapfen nicht anbringen kann.

In dieſen Fällen, kann man mit dem Wurfe aus der Hand, mit drey Fingern, (wie der Leinſaame geſäet wird), für jeden Morgen beynahe acht Pfund, oder $2\frac{1}{4}$ Berliner Metzen reinen Saamen rechnen.

Wenn dieſer aber einzeln, bloß — in die gepflügten oder gehackten Rinnen etwas langweilig gezettelt wird, ſo reichet man auf jeden Morgen mit drey Pfund.

Aller Kiefernſaame will nicht die mindeſte Erdbedeckung über ſich leiden; und bleibt folglich bloß obenauf liegen.

Diejenigen, welche den Verſuch mit Unteregen des Kiefernſaamens gemacht haben, und gewiſſer Maßen damit zufrieden ſind — bedenken indeſſen nicht: daß beym Egen noch viele Körner obenauf geblieben, dieſe alſo aufgegangen; hingegen die mit Erde bedeckten — unterdrücket und getödtet worden ſind.

Wäre das Ausklengen des Kiefernſaamens durch die Sonne nicht eine zu langweilige Arbeit, und müßte der Saame deßwegen nicht nothwendig ein Jahr länger außer der Erde bleiben, ſo würde dieſe Methode, wegen der natürlichen und gelinden Behandlung des Saamens, gewiß den Vorzug verdienen.

## §. 331.
## Von der Weißtannenſaat.

Die Ausſaat der Weißtanne, findet ſo wohl in der Ebene als in Gebirgen, in kühlem Stande, mitternächtlicher Lage, und recht gutem, mehr ſtrengen, friſchen, ſteinigen, mit Dammerde bedeckten — Boden im Schatten mit Vortheil Statt.

Sie zwecket auf ein gutes, ſehr gerades, hohes, elaſtiſches Bauholz, reines Bretblockholz, auch mancherley Böttcher⸗ Brenn⸗ und Kohlenholz ab.

Obgleich der Wuchs in der allererſten Jugend etwas langweilig iſt, ſo erſetzet ſolches dennoch die nachher folgende Schnelligkeit: wovon man ſich in den Weißtannenwäldern hinreichend überzeugen kann.

Der Saame erreichet in den aufrecht ſtehenden Zapfen im September ſeine Reife, und muß nach ſolcher Zeit auch in den Gipfeln der höchſten Tannen oder von denen zu ſolcher Zeit gefälleten Bäumen bald gebrochen werden.

Beym Aufſchütten und Abtrocknen berſten die Schuppen ſehr leicht auf, der Saame fällt heraus, und die Schuppen gehen von der Spindel zugleich mit ab: an welcher ſie befeſtiget waren.

Der Saame wird ſodann durchs Wurfen und Sieben von den Schuppen gereiniget, und ſo bald als möglich ausgeſäet, weil dieſer ſehr öhlig⸗wäſſerige, ſaftige Saame, ſeine Keimungskraft nicht länger als bis ins folgende Frühjahr behält.

Da dieſer Saame ſehr viel größer als der vorhergehende iſt, ſo braucht man auf den Morgen auch wenigſtens noch ein Mahl ſo viel: zumahl da nicht alle Körner tüchtig ſind. Es iſt alſo eben recht,

wenn man 16 Pfund für jeden zu beſäenden Morgen rechnet.

Der Boden wird zu dieſer Ausſaat ebenfalls nur wund gemacht, und der Saame obenauf geſtreuet, ohne ihm eine Bedeckung von Erde zu geben.

## §. 332.

## Von der Fichtenſaat.

Die Fichtenſaat hat die nähmlichen Abſichten, wie die vorige; außer dem iſt dieſe Holzart noch wegen der Borke und des Harzes wichtig.

Der Boden braucht nicht ſo gut wie zur Weißtanne zu ſeyn; auf einem ganz dürren, ſandigen Boden, aber iſt der Wuchs der Fichte nur ſchlecht; und im ſandigen überhaupt, iſt ſie dem Windbruche ſehr ausgeſetzt, weil ihre Wurzeln darin ganz flach in der lockern Oberfläche ausſtreichen.

Sie liebt eine hohe, kalte Lage, und muß mäßig geſchloſſen ſtehen.

Der Saame wird Ende Octobers reif, und fliegt bey warmen Märztagen und im Aprill gewöhnlich mit Abendwinden ab.

Die Zapfen müſſen alſo vom November bis zum März gebrochen werden.

Bey gelinder Stuben- oder Sonnenwärme öffnen ſie ſich leicht, und laſſen ihren Saamen los.

Es iſt allezeit rathſam, reinen Fichtenſaamen auszuſäen, welcher ſich verſchiedene Jahre tüchtig erhält, und im Vorrathe gehalten werden muß; weil er nicht ſo oft als der kieferne hinter einander geräth.

Ein Berliner Scheffel Fichtenzapfen gibt im Durchſchnitte 1½ Pfund reinen, abgeflügelten

Saamen, deſſen, ſo wie vom kiefernen, für jeden Morgen wundgemachten Boden 8 Pfund erforderlich ſind: und er verträgt ſo wenig als jener die mindeſte Erde über ſich.

## §. 333.
## Von der Lärchenbaumſaat.

Man kann, ohne gegründeten Widerſpruch zu befürchten, den Anbau des Lärchenbaumes in dazu ſchicklichen Revieren nicht genug empfehlen; da er unſtreitig, die Krone unſerer Nadelhölzer iſt.

Er liebt ſo wohl einen hohen, kalten, milden, als einen friſchen Stand in der Ebene; ja er gedeihet nach den hieſigen Erfahrungen ſehr wohl im Sandboden, wenn ſolcher Dammerde enthält, und nur nicht dürre wird.

Um große Strecken in der Abſicht aus dem Saamen anzubauen: daß die Stämme nicht verpflanzet werden ſollen, muß man zur Ausſaat ſchlechterdings einen recht friſchen Boden wählen, welcher weder der Dürre, noch zu vieler Näſſe ausgeſetzt iſt.

Der Saame verträgt eben ſo wenig das Auflockern des Bodens, noch eine Erdbedeckung; ſondern verlangt nur auf wundgemachter Erde zu liegen.

Die Zäpfchen werden vom November an bis in den März gebrochen, wobey man ſich hüthen muß, nicht alte, leere, für gute und volle zu greifen; Erſtere unterſcheiden ſich durch ihre matte, graue Farbe, und durch ihren Sitz am dritten Triebe der Zweige.

Das Herausbringen des reinen Saamens iſt beſchwerlich, weil die Wärme ſolches nicht ver-

richtet, ſondern die Schuppen nur noch mehr zuſammen verklebet.

Die Zapfen werden über das Kreuz zerſchnitten, und ſodann die Saamen aus den Schuppen mit der Meſſerſpitze geſucht.

Ein Pfund Zäpfchen gibt 3 Loth Saamen mit Flügeln, von welchen nach dem Abreiben $2\frac{1}{2}$ Loth reiner Saame verbleiben.

Es würde zu koſtbar ſeyn, dieſen Saamen ſo aus der Hand zu werfen, wie mit den übrigen, weit wohlfeilern Nadelholzſaamen wohl geſchehen kann; man zettelt ihn alſo in die gepflügten Fahren, oder in die gehackten Rinnen, da man denn mit 3 Pfund reinem Saamen auf jeden Morgen reichet.

# Fünftes Kapitel.

## Von den Saat- und Baumſchulen, auch von dem Pflanzgeſchäfte überhaupt.

### §. 334.

### Abſichten bey der Baumpflanzung in den Forſten.

Außer den obigen Holzarten im Großen, hat man in jedem Reviere Urſache, den Anbau dieſer und anderer mehreren Holzarten und Fruchtbäume im Kleinen, und durch das Pflanzen zu treiben. Man darf ſich aber keines glücklichen Erfolges dieſes Geſchäftes getröſten, ſo bald man da-

bey nicht nach ſichern Gründen und mit den gehörigen practiſchen Vortheilen zu Werke gehet.

Mancherley Holzarten entſprechen der Abſicht weit ſicherer und geſchwinder, durch das bloße Stecken der Zweige, durch Vertheilung der Wurzelbrut u. ſ. w. — als durch die weit mißlichere Ausſaat; man muß alſo alles dieſes kennen. Es macht aber ein ſo weitläuftiges Feld aus; welches in dieſem engen Raume keinen Platz findet.

Es iſt auch ſchon vorab dieſen Bedürfniſſen vorgeſehen worden, indem eine ganz ſichere, vollſtändige und erfahrungsmäßige Lehre dazu beſonders vorlieget, welche zu Rathe gezogen werden muß; ſie iſt betitelt: v. Burgsdorf Anleitung zur ſichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimiſchen und fremden Holzarten, welche in Deutſchland und unter ähnlichem Clima im Freyen fortkommen, I. II. Th. zweyte vermehrte Auflage 8. Berlin 1791.

Es würde alſo bloß Wiederhohlung ſeyn, was hierüber gegenwärtig nochmahls gedruckt dem Publicum aufgehänget werden könnte, da dieſe Materie in jenem Buche, nach den öffentlichen Zeugniſſen der Kenner, in möglichſter Kürze erſchöpfet iſt.

Dieſes Werk iſt bereits in manchen Ländern als ein klaſſiſches zum öffentlichen Lehrbuche eingeführet worden, und es kann um ſo mehr als ein ſolches in den hieſigen Staaten angeſehen werden, in welchen die Erfahrungen und Grundſätze dazu geſammelt worden ſind.

Jene Anleitung begreift alle hier fortkommenden Holzarten; man wird auch darin zugleich die preiswürdigſten fremden nach ihrem Nutzen angerühmet finden, und deren Kultur baumſchulmäßig

mäßig darnach betreiben können; welches beſonders in Abſicht der Nordamerikaniſchen Weymuthskiefer No. 355., und der weißblühenden Acazie No. 484. zu lehren, von einem Königl. Preuß. hohen General-Forſt-Departement anbefohlen worden iſt; deren ausführliche Beſchreibungen können aus einem kleinen Buche, betitelt: F. A. J. v. Wangenheim Beſchreibung einiger Nordamerikaniſchen Holz- und Buſcharten, zum Nutzen Deutſcher Forſten — (koſtet 8 Gr.) erſehen werden.

# Sechſtes Kapitel.

## Von den Verhägungen oder Befriedigungen.

### §. 335.

### Von den Verhägungen überhaupt.

Es läſſet ſich keine Holz-Kultur und kein Wiederwuchs von gutem Erfolge gedenken, wenn nicht alles dasjenige davon abgewendet wird, was den jungen Bäumen Schaden zufügen könnte: wozu alles Vieh und Wildbret, nebſt dem Frevel durch Menſchen, ganz beſonders gehöret.

Es iſt alſo nothwendig, jede Anlage dagegen ſo wohl durch wirkliche Schutzmittel, als durch gute Polizey-Anſtalten zu befriedigen.

Bey den erſtern kommt es immer auf die Um-

ſtände, und die Local-Beſchaffenheit an, — welche von den vorhandenen Mitteln mit dem beſten Erfolge anzuwenden ſeyn möchten?

In Revieren, wo wegen des Wildbretes nichts zu befürchten iſt, kann eine gute Polizey und einige Grabenanſtalt gegen Hirten, Schäfer und deren Vieh, genug ſchützen; da aber, wo es **Wildbret gibt** — iſt ſolches alles nicht hinreichend; ſondern man muß auf kräftige wirkliche Schutzmittel für die jungen **Laubhölzer** denken.

Hierzu iſt erforderlich zu wiſſen, wie die Verhägungen beſchaffen ſeyn müſſen, um der Abſicht zu entſprechen: daß kein Wildbret darüber fallen — und die Anlagen beſchädigen könne.

Dieſes geſchiehet durch 5 Fuß breite, 3 Fuß tiefe **Gräben**, auf deren innerhalb geſetzten Aufwurf oder Wall ein fünffüßiger, dichter Flecht- Rück- Splitt- oder **Plankenzaun** errichtet wird *).

*) Uebertriebener oder unzeitiger Holgeitz, verwirft die Verhägungen als Holzverſchwendung; behilft ſich in allen Fällen ohne Ausnahme, höchſtens mit bloßen Gräben: verfehlet aber dabey den ganzen Endzweck der Holz-Kultur, und die Hoffnung zu gutem Wiederwuchſe der Schlaghölzer.

# Zweyter Abſchnitt.

## Forſtunterhaltung.

### Erſtes Kapitel.

### Von Bewirthſchaftung der Forſten überhaupt.

§. 336.

Nothwendigkeit nachhaltiger Forſtwirthſchaft.

Die Nothwendigkeit beſſerer Forſtwirthſchaft, iſt aus dem Erfolge des Betragens unſerer Vorfahren fühlbar und einleuchtend geworden.

In den jetzigen Zeiten hat man alſo um ſo mehr Urſache, nach dieſer erkannten Nothwendigkeit zu handeln, und dem Holzmangel, der überall drohet — durch pflegliche Anſtalten nach Möglichkeit vorzubeugen.

Die Einrichtung einer guten Forſtwirthſchaft, nach der Verfaſſung und den Landesumſtänden, gehöret für die Vorgeſetzten, welche ſolche aus der höhern Forſtwiſſenſchaft herleiten müſſen *). Die Ausführung aber, hänget von den Kenntniſſen, von dem Fleiße, und von der Geſchicklichkeit der Revier Forſtbedienten ab; ohnewelche Eigenſchaf-

*) Siehe Th. II.

ten der letztern — auch die beſten Verfügungen nicht gehörig in Ausübung gebracht werden können, und daher ohne Erfolg bleiben würden. Es iſt alſo nothwendig, gegenwärtig in dieſes weitläuftige Fach beſonders ſo weit einzudringen, als die Einrichtungen bereits in den hieſigen Staaten gemacht ſind, und und gehörig befolget werden ſollen.

## §. 337.

## Allgemeine Grundſätze nachhaltiger Forſtwirthſchaft.

Die Forſten ſind als **Vorrathskammern** zu betrachten, in welchen die Bedürfniſſe nie verſiegen müſſen.

Jede **Wirthſchaft** aber, die mit Beſtande geführet werden ſoll, erfordert eine ſehr genaue **Berechnung und Vergleichung der Einnahme** und des nöthigen Aufwandes.

Bey der **Forſtwirthſchaft** iſt der **Zuwachs** am Holzbeſtande für die **Einnahme**, die **Abgabe** der Holzbedürfniſſe aber — als der Aufwand oder die Ausgabe zu betrachten.

Dieſes ſetzt voraus, daß man den **Beſtand** wiſſe, und deſſen Zuwachs nach Abzug der Abgaben müſſe beurtheilen können. Ferner: daß dieſe **Abgaben** beſtimmt ſind, und über die Gebühr — nicht **überſchritten** werden dürfen.

Die **Beſtimmung des Ertrages** geſchiehet überhaupt auf **zweyerley Art**: entweder bloß durch **Erforſchung der Größe und Eintheilung des Holzbodens; oder der wahren Menge von Holz** zugleich.

Das **Alter** des als ſchlagbar anzunehmenden Holzes, gibt den **Diviſor** in die verſchiedentlich

nach Regeln der höhern Forſtwiſſenſchaft ausgemittelten Beſtände.

Die Sorgfalt für die Erhaltung eines blühenden Zuſtandes der Forſten, durch Kultur, Aufſicht, und Abwendung alles Schadens — erſetzt in beyden Fällen für die Folge den verhältnißmäßigen Abgang oder die billige Aubeute, und macht die Nutzung fortdauernd und eiſern.

## §. 338.

## Approbirte Methoden zur Bewirthſchaftung der Laubholz-Reviere *).

Nach den vorhergehenden Grundſätzen iſt bey uns bis jetzt die Größe der **Laubholz-Reviere**, die allgemeine **Richtſchnur** zu ihrer Bewirthſchaftung, ſo wohl —

a) auf Baumholz, als
b) Stammſchlagholz, oder
c) auf Buſchholz geweſen.

Alles dieſes ſetzet voraus, daß die Reviere geometriſch vermeſſen und in Riß gebracht ſeyn müſſen.

Die **Baumholzörter** erfordern zu ihrer Vollkommenheit eine längere Reihe von Jahren nach jeder Art beſondern Beſchaffenheit — als die **Stangenſchlaghölzer**; dieſe aber wieder viel mehr Zeit — als ein **bloßer Unterbuſch**.

*) Die allgemeinen Vorſchriften wegen Führung des
Haues, ſo wohl in Laub, als Nadelhölzern in den
Königl. Preuß. Forſten unter dem General-Direc-
torium, ſind auf Königl. allergnädigſten Special-
Befehl, vom 23. Aprill 1796, durch das Reglement
wegen Führung des Haues, und der damit verbunde-
nen Forſteintheilung in den Königl. Preußiſchen For-
ſten ertheilet; welches die Preußiſchen Forſtbedien-
ten ſich bekannt zu machen haben.
Anmerk. z. dritten Auflage.

Dieſes gehörig, nach Beſchaffenheit der Holzarten, des Bodens und der Bedürfniſſe auszumitteln, und darnach die Wirthſchaft einzurichten, gehöret zur höhern Forſtwiſſenſchaft, und iſt durch die an Ort und Stelle geſchehene Eintheilung bereits größten Theils bewirket.

Dem Forſtbedienten des Revieres liegt alſo zu Erfüllung ſeiner Pflichten ob — dieſen Vorſchriften zu folgen, ohne etwas hinzu noch davon zu thun, oder darüber klügeln zu wollen; dafern ſein Gutachten nicht verlanget werden ſollte.

## §. 339.

## Approbirte Methoden zu Bewirthſchaftung der Nadelholz-Reviere.

Eben ſo verhält es ſich in Abſicht der **Nadelholz-Reviere**, welche gleichfalls geometriſch **vermeſſen**, kartiret, und an Ort und Stelle mit **Unterſcheidungsmerkmahlen** eingetheilet ſind.r

Bey dieſer Eintheilung hat unter de Regierung Friedrichs des Zweyten durchgehends das ſiebzigjährige Alter der Nadelhölzer zum Diviſor der Fläche für den Turnus angenommen werden müſſen; weil man es damahls nicht beſſer verſtand.

Da es aber allerdings einleuchtend genug iſt, daß in einem ſolchen Alter der Umtrieb unſerer Nadelholzforſten nicht mit Vortheil geſchehen, und die Bedürfniſſe an ſtarkem und Mittelbauholze, Sägeblöcken, und ähnlichen Sortementen erlanget werden können; ſo iſt nachher von dieſem Turnus mit Grunde abgegangen, und das **Alter der haubaren Nadelhölzer** in den **Riefern-Revieren** anjetzt auf zwey Mahl ſiebzig oder 140 **Jahre** in ſo fern angenommen worden, als die unumgänglich nöthi-

gen jährlichen Bedürfniſſe in Rückſicht eines ſehr verminderten Forſtgeld-Etats, aus dem 140ſten Theile des Ganzen, oder aus einem halben abgemarkten Schlage jährlich erlanget werden können.

Ohne wichtige Gründe, die nur eine Ausnahme machen, **darf jährlich nicht mehr als der 140ſte Theil des ganzen Nadelholz-Revieres abgetrieben werden**; außer dem muß hierüber beſondere Anfrage geſchehen und höchſte Genehmigung erfolgen.

**Eben ſo verhält es ſich in den wenigen,** zwar vermeſſenen, aber noch **ungetheilten Revieren**, in welchen die jährlichen Schläge von den Forſtbedienten vorgeſchlagen, von dem Forſtmeiſter angewieſen und gemeldet, durch Feldmeſſer aber abgeſtecket und eingemeſſen werden müſſen; damit — wenn es möglich iſt, — nicht der 140ſte Theil des Ganzen in einem Jahre überſchritten werde. In **Revieren** hingegen, **welche**, wie manche Privat-Waldungen, **gar nicht vermeſſen ſind, läßt ſich keine regelmäßige Wirthſchaft gedenken**, denn es wird immer entweder zu viel oder zu wenig Holz gehauen.

## §. 340.

## Approbirte Methoden zu Bewirthſchaftung der aus Laub- und Nadelholz gemiſchten Reviere.

**Da ganze Forſten nicht immer nur eine Holzart enthalten**, ſondern aus mehreren, ſo wohl Laub- als Nadelhölzern gemiſcht beſtehen; ſo kommt bey deren Bewirthſchaftung, die, in jedem einzelnen Reviere **prädominirende Holzart in Be-**

tracht: wornach die Vorſchrift zur Eintheilung aus Gründen der höhern Forſtwiſſenſchaft gegeben wird.

Es iſt alle Mahl ſicher und dienlich, jedem gemiſchten Reviere, durch die darin zu führende Wirthſchaft, eine ſolche Richtung zu geben, daß es für die Folge zu einerley und zwar zur vorzüglichſten Holzart umgeſchaffen werde. Denn es hat faſt jede Holzart ihre beſonderen Eigenſchaften und Bedürfniſſe, auch verſchiedenen Wuchs und Nutzen, und es iſt mithin ſchwer — mehrere Holzarten nach einem Fuße zu behandeln, ohne daß die eine oder die andere dabey nicht leiden ſollte.

# Zweytes Kapitel.

## Von Bewirthſchaftung der Laubholz-Reviere ins beſondere.

### §. 341.

### Von Bewirthſchaftung der Baumholz-Reviere.

Unter Baumholz-Revieren oder Hochwaldungen, werden ſolche verſtanden, in welchen ſo wohl das Laub- als Nadelholz vom Saamen an — bis zu ſeiner Vollkommenheit übergehalten und in ſolcher erſt genutzet wird. Bey der Benutzung kommt es darauf an: —

1) den verhältnißmäßigen Theil des Ganzen, oder den wahren Ertrag — wegen des Nachhaltes und einer immer fortwährenden gleichen Nutzung, jährlich nur zu hauen.

2) Den natürlichen Aufſchlag und Anflug beym Hiebe nach den ſchon gegebenen Regeln zu begünſtigen; und

3) die künſtliche Holz-Kultur nicht zu verſäumen.

Alles dieſes ſetzet voraus, daß man die Vollkommenheit jeder Holzart, ſo weit ſolche nach den Local Umſtänden zu erreichen möglich iſt — genau kennen, und zuvörderſt vom ganzen Beſtande der Waldung, die bewirthſchaftet werden ſoll, unterrichtet ſeyn müſſe.

Nach ſolchen Grundſätzen, werden die Vorgeſetzten im Stande ſeyn, ſicher zu Werke zu gehen; man wird denjenigen Theil der Laubbaumhölzer, ohne ſich an abgemarkte Schläge zu kehren, nach der Abſchätzung der Beſtände mit Vorſicht allmählich vornehmen, der, nachdem er vom alten Holze entblößt worden, ſchon wieder mit tüchtig zugezogenem Nachwuchſe verſehen ſeyn muß. Es wird auch um ſo weniger gefehlet, wenn ſolche zugleich angegriffenen Theile des Ganzen, nach den vorhabenden Jahren, mit der jährlich abzutreibenden Morgenzahl, wie billig, in einem, rechten Verhältniſſe ſtehen können.

Man würde ſich hingegen ſehr irren, wenn man bey ſchleunigem kahlen Hinweghauen ganzer Schläge, ohne auf natürliche Beſaamung, Schutz und Schatten, auch Schonung gegen die Viehtriften oder den Wildſchaden zu ſehen — dieſe Abſichten zu erreichen, hoffen wollte.

## §. 342.
## Von Bewirthſchaftung der Schlagholz-Reviere.

Die mehreſten Laubholzarten ſind geneigt, aus dem Wurzelſtocke wieder auszuſchlagen und Holz zu tragen: wenn —

1) der Boden angemeſſen gut, und das Clima milde iſt.

2) Wenn die Stöcke nicht zu alt, folglich nicht im lebhaften Wachsthume ſind.

3) Wenn der Hieb außer der Wachsthumszeit entweder ſpät im Herbſte nach dem Abfalle des Laubes, oder ganz zeitig im Frühlinge vor dem Ausbruche der Blätter geführet wird; und endlich

4) wenn der Hieb ſo dicht als möglich über der Erde, recht glatt und ſchräge — mit ſcharfen Werkzeugen geſchiehet.

Unter ſolchen Vorausſetzungen, werden die Reviere nach Beſchaffenheit der Holzarten — zwiſchen zwanzig und vierzig Jahren in ſo und ſo viel Jahren, nach ihrem Flächeninhalte auf Stangen-Schlagholz eingetheilet, und man treibt jährlich denjenigen Theil kahl hinweg, welcher nach ſolchen Grundſätzen als eine immer fortdauernde Baumholzausbeute angeſehen werden kann.

So ſehr auch die Gewohnheit faſt noch überall herrſchet, ſo wohl Baumholz als Schlagholz beyſammen und unter einander zu haben, ſo ſchädlich iſt ſolche in der That auf eine oder die andere Art. Man kann ja beydes in einer Forſt beſonders halten; ohne das Schlagholz durch die Standbäume zu unterdrücken oder zu verdämmen; ohne dadurch leere Flecke in die künftigen Gehaue zu bringen, und ohne auf andere Vortheile, welche geſchloſſene Baumholzörter gewähren — Verzicht thun zu müſſen!

Es beruhet dieſes indeſſen auf den Einrichtungen, welche von einem Forſtbedienten nicht abhängen. Dieſer Umſtand iſt aber nur gar zu öfters von denjenigen verkannt geweſen, von

welchen ſolche Einrichtungen gemacht worden ſind *).

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß in den abgetriebenen Gehauen, keine Viehtrift eher Statt finden könne, bevor nicht aller Wiederwuchs dem Maule des Viehes entwachſen iſt; ferner: daß dergleichen Gehaue durch thätige Kultur verjünget, und darin ein hinreichender Nachwuchs von jungem Holze vorzüglich durchs Nachpflanzen gezogen werden müſſe: weil die Saamenpflanzen während der kurzen Schonzeit ſchwerlich aufkommen; endlich aber doch die alten Stöcke abſterben, und die beſten Gehaue in Blößen verwandelt werden würden.

## §. 343.

## Von Bewirthſchaftung der Buſchhölzer.

Holzarten, welche nach ihren natürlichen Eigenſchaften nicht zu Bäumen und anſehnlichen Stämmen erwachſen, aus denen kein ſpaltiges und Knüppelbrennholz, ſondern nur Reiſig oder Wellen- und Waſenholz erlanget werden kann; welche auch als Strauchholz auf dem Stamme nicht ſo lange Zeit als Baumholz ausdauern — geben in den Gegenden, in denen das Brennholz beynöthig iſt — in 8, 12, 15, 18 Jahren nach Beſchaffenheit des Bodens und der übrigen Local-Umſtände mit vielem Vortheile dergleichen Wellen- und allerley Siebmacher- Peitſchenſtock- Maß- und Faßreifholz.

Hierzu wird überall wie bey vorſtehendem Stan-

*) Im zweyten Theile §. 260 — 265. iſt hierzu gründliche Anleitung gegeben worden.

genholze verfahren; nur geſchieht der Umtrieb in weit kürzerer Zeit, weil ohne dieß auf kein ſtarkes Holz gerechnet werden kann.

## §. 344.

## Von Bewirthſchaftung der Reviere, in welchen zugleich Ober- und Unterholz mit einander vermengt — gehalten werden muß.

Die Fehler der Bewirthſchaftung der Laubhölzer auf Ober- und Unterholz zugleich, ſind oben gerüget, und der unvermeidliche Nachtheil iſt zugleich gezeiget worden.

Da es aber noch ſo oft der Fall iſt: daß ſolcher Fehler begangen werden muß; ſo dürfte es allerdings hierher gehören — zu zeigen: auf welche Art der wenigſte Schade bey einer ſolchen Wirthſchaft geſchehen kann.

Dieſes hängt vom Förſter bey den zu Oberholz zu wählenden Holzarten, und der Menge von Bäumen ab, die von verſchiedener Größe auf jedem Morgen im Unterholze — bey jedem Abtriebe übergehalten werden.

Man würde ſehr thöricht handeln, wenn man ohne Ausnahme hierbey überein zu Werke gehen, und ohne Rückſicht — auf die Ausbreitung mancher Baumarten, gleich viel ſtehen laſſen wollte.

Es iſt zwar gewiß, daß alle einzeln ſtehende Bäume ſich in Aeſte ausbreiten, es iſt aber auch aus der Erfahrung bekannt, daß eine Art vor der andern noch mehr dazu geneigt, und daß ihr ſolches beſonders eigenthümlich iſt.

Da nun eben die dichten Kronen der Standbäume den Unterwuchs erſticken; ſo iſt es auch natürlich: daß diejenigen Holzarten, welche

ſich am mehreſten ausbreiten, und die dichteſten Kronen bilden, am ſchädlichſten ſeyn müſſen.

Weil aber dieſes eben von den ſonſt nutzbarſten Bäumen, als Maſtbüchen und Eichen, geſchiehet; ſo iſt man deßwegen nur gar zu öfters veranlaſſet worden, des Guten zu viel zu thun, dadurch aber dem Unterholze einen unerſetzlichen Schaden anzurichten!

**Baumhölzer**, welche mehr pyramidal erwachſen, und folglich weniger Raum bey einem hohen Wuchſe einnehmen — ſind dazu weit ſchicklicher als jene, und der Unterwuchs läuft weniger Gefahr. **Hierher gehören**: in gutem Boden — die **Eſche**, und in ſchlechterem — die **Birke**; von welchen füglich noch ein Mahl ſo viel als von Büchen und Eichen übergehalten werden können.

Es bleibt indeſſen in allen Fällen immer nichts übrig, als die, bey jedem Hiebe des Oberholzes unfehlbar entſtehenden **leeren Flecke** ſogleich wieder **durchs Bepflanzen mit ſolchen Holzarten zu ergänzen**, aus denen das **Unterholz** beſtehet; welche Stämme alsdann bey dem folgenden Hiebe — auf Schlag- oder Buſchholz einzurichten ſind.

Das angenommene **Alter zum Umtriebe des Schlagholzes** muß zugleich vernünftiger Weiſe, die **Menge der überzuhaltenden Laßreiſer, Oberſtänder, Doppeloberſtänder** und **Hauptbäume** für jeden **Morgen**, im Gehaue, nach den verſchiedenen Holzarten, ihren ſchnellern oder langſamern Wuchs beſtimmen.

Denn, hat man einen Unterbuſch, welcher in 15 Jahren umgetrieben wird, ſo folgt: daß bey viermahligem Abtriebe eines Gehaues die übergehaltenen Bäume weit jünger und ſchwächer, als in

einem 30 bis 40jährigen Stangenſchlagholze nach viermahligem Abtriebe desſelben ſind.

Es kommt alſo hierbey beſonders auf kluge Ueberlegung ſolcher Umſtände, und auf geſchickte Direction des innern Betriebes des Forſthaushaltes an.

# Drittes Kapitel.

## Von Bewirthſchaftung der Nadelholz-Reviere ins beſondere.

### §. 345.

### Von Bewirthſchaftung der Kiefern-Reviere.

Die Anweiſung der Schläge iſt das Geſchäft des Forſtmeiſters; dem Forſtbedienten liegt ob, ſolche in Vorſchlag zu bringen, und ſodann den Hieb des angewieſenen Schlages gehörig und zweckmäßig zu führen.

Es iſt ſchon unter der Lehre von Begünſtigung des natürlichen Anfluges gezeiget worden, daß ſolcher in den Kiefernwäldern nicht aus der Acht gelaſſen werden müſſe. Es würde daher ſehr gefehlet ſeyn, wenn der nach den Merkmahlen durchgeſchalmte Schlag ſogleich mit einem Mahle kahl abgeholzet würde: da die Erfahrung mehr als hinlänglich beweiſet, daß es auf dergleichen kiefernen Gehauen mit dem Wiederanbaue ſehr koſtbar und dabey doch mißlich zugehe.

Es bleibt daher in aller Abſicht gut, wenigſtens drey Jahresſchläge oder $\frac{3}{140}$ des Ganzen mit einander anzuhauen, in Schonung zu le-

gen, darin die Bedürfniſſe während dreyer Jahre herauszunehmen, alle Jahre aber einen neuen Schlag hinzu zu ziehen und einzuhägen; nach erfolgtem Anfluge in dem erſten Schlage aber die Saamenbäume allmählich heraus zu hauen, bevor ſolche im jungen Holze zum Nachtheile deſſelben, oder zum Verderben der Saamenbäume ſelbſt — verwachſen.

In gleicher Ordnung iſt von Jahr zu Jahr dem erſten Hiebe zu folgen. Man wird ſolcher Geſtalt lauter wieder in Stand geſetzte Schläge hinterlaſſen, die für die Zukunft, ohne anſehnliche Beſäungskoſten in Anwuchs ſind, und von vorn herein nach 10 Jahren wieder zur Hüthung aufgegeben werden können.

Alles dieſes wird um ſo ſicherer erreicht, wenn auf die Saamenjahre bey Einhägung und Wundmachen der in Arbeit ſeyenden Schläge Rückſicht genommen, und dadurch dem ſchädlichen Verraſen vorgebeuget wird.

## §. 346.
## Von Bewirthſchaftung der Fichten-Reviere.

So nützlich die Ausübung obiger Regeln ſich in Kiefern-Revieren beweiſet; ſo nachtheilig würde ſolches in Fichten-Revieren ſeyn.

Die Fichte, welche mit ihren Wurzeln auf der Oberfläche des Bodens fortläuft, wird gleich zur Beute der Sturmwinde, ſo bald ſie entweder durchs Ausleuchten einen einzelnen Stand bekommt, oder die Schläge von einer, den Abendwinden ausgeſetzten Seite her angetrieben werden.

Da nun noch über dieß der Saame der Fich-

ten, gewöhnlich mehrere Jahre hinter einander nicht geräth: ſo iſt es um ſo mißlicher, auf den natürlichen Anflug allzu viel zu trauen.

Nichts iſt thörichter, als die Local-Eintheilung der Fichten-Reviere in gewiſſe Schläge; da der Wiederanbau, ſo wie mancher unvorherzuſehender Umſtand — als Saamenmangel, Windbruch, Wurm-Trockniß, Raupenfraß u. ſ. w. — von Zufällen abhängen, welche eine jede ſolcher Geſtalt vorwitzig feſtgeſetzte Bewirthſchaftung alteriren, und die Einrichtung gleich wieder über den Haufen werfen; wovon man nur gar zu betrübte Beyſpiele ſehen kann.

Nichts iſt hingegen zu nachhaltiger Bewirthſchaftung der Fichten-Reviere ſicherer, als ihren wahren Holzbeſtand vorſichtig auszumitteln, auf ſolchen den jährlichen Ertrag zu gründen und feſtzuſetzen; dieſen aber nach Regeln der Klugheit und Erfahrung, jährlich da abzunutzen, wo ſolches nach der verſchiedenen Lage der Berge, bey Vermeidung der Bloßſtellung gegen die Sturmwinde von Weſten, nach dem verſchiedenen Zuge in den Thälern und Schlüften, gehörig und mit der wenigſten Gefahr durch kahlgetriebene Schläge geſchehen kann.

Der Gebirgsboden, auf welchem die Fichten in ihrer Vollkommenheit prangen, iſt dem Austrocknen nicht ſo ſehr — als der dürre, leichte Kiefernboden ausgeſetzt; das Gedeihen der Ausſaat iſt alſo auch weniger Schwierigkeiten unterworfen, und man gehet wegen des öftern Saamenmangels ſicher, den nöthigen, mehrere Jahre dauernden Saamen — für die Jahresſchläge immer vorräthig zu halten, ſolche damit gleich gehörig, und wie gelehret worden iſt, zu beſäen. Den natürlichen

An-

Anflug kann man nur als eine milde und unerwartete Beyhülfe betrachten, womit die Natur uns beſchenken, und unſern Fleiß zur Einſammlung der Saamen für die Mißjahre aufmuntern, keinesweges aber einſchläfern will. Um den **natürlichen Anflug** bey Saamenjahren erwarten zu können, dürfen die **Schläge hinter einander nie zu breit** von Morgen nach Abend werden. Es iſt alſo nöthig, **lauter Keſſelſchläge in Fichtenwäldern** zu führen *).

## §. 347.

## Von Bewirthſchaftung der Weißtannen-Reviere.

Am gewöhnlichſten ſind die **Weißtannen** mit den Fichten in den Gebirgsforſten vermiſcht zu finden, und müſſen ſich alſo nach der Bewirthſchaftung der letztern mit richten, dafern ſie nicht den beträchtlichſten Theil ſelbſt ausmachen.

Man findet aber eben deßwegen nicht ſelten, daß es **mit ihrem Anfluge nicht** ſo gut als mit jenem **fort will**, indem ſie ganz beſondere **Eigenſchaften haben**; da ihr Saame nicht ſo lange tüchtig bleibt, die Ausſaat auf bloß getriebenen Schlägen auch zu viel vom Froſte und von der Hitze leidet; der Saame ſelbſt aber nicht ſo weit, und nicht mit beſtändigem Winde abflieget; der Anflug auch gar leicht, von den ſchneller in die Höhe kommenden Fichten überwachſen und verdämmet wird.

Dieſe **Betrachtungen** führen auf die Entſtehung und Unterhaltung der Tannenwälder, und **lehren Regeln** zu ihrer künſtlichen Bewirthſchaf-

*) **Keſſelſchläge ſind ſolche, die rund herum mit hohem Holze umgeben bleiben, bis der Anflug vorhanden iſt.**

tung; in ſo fern man mit geſchloſſenen Tannenörtern zu thun hat, und ſich nicht nach den Fichten zu richten braucht, — welche ſich allerdings hiernach nicht behandeln laſſen wollen.

Da die Weißtannen nur in gutem, tiefen, ſchweren Boden gehörig wachſen; Pfahlwurzeln treiben, und folglich dem Windbruche bey weitem nicht ſo ausgeſetzt ſind, als die Fichten, ſo paſſet die Mittelſtraße von dem, was von Bewirthſchaftung der Kiefern und der Fichten gelehret worden iſt.

Es kommt alſo zuvörderſt auf die Erforſchung des ganzen wahren Holzbeſtandes und deſſen möglichen Zuwachſes an, um feſtzuſetzen, wie hoch der jährliche Ertrag ſich mit Nachhalt belaufen könne.

Dieſen Ertrag zu erlangen, ſchlägt man in die Methode ein, welche in Abſicht der Kiefern gelehret worden iſt: wornach die Schläge nicht mit einem Mahle kahl getrieben, ſondern die Bedürfniſſe allmählich aus dem angegriffenen Orte genommen werden; wobey ſolcher aber wieder in Nachwuchs gebracht iſt.

Da es nun über 6 Jahre währet, bevor der Anflug der Tannen ſich erhebet, und ſodann keines Schattens oder Schutzes mehr bedarf, ſo iſt es der Natur gemäß gehandelt: eine ſolche Fläche mit einem Mahle vorzunehmen, auf welcher der Etats-Ertrag für ſo viel Jahre befindlich iſt, dieſe mit einem Mahle der Viehtrift zu entziehen, aber nur allmählich abzuholzen, daß im ſechsten Jahre erſt der zuvörderſt angehauene Theil von Saamenbäumen ganz entblößet, und in ein hoffnungsvolles junges Dickicht verwandelt ſey.

Schon mit dem dritten Jahre vom Anfange ſolcher Wirthſchaft, wird jährlich immer wieder ein Jahrestheil der Schonung zugeleget, da dann im 6ten Jahre die Sache ins Geleiſe kommt, im zwölften Jahre aber der erſte Schlag ſchon öfters wieder aufgegeben werden kann.

Sollen in den aus Tannen und Fichten vermiſcht beſtandenen Revieren, wiederum Tannen mit zugezogen werden, ſo muß man in den Schlägen zuvörderſt tüchtige Saamentannen überhalten, und ſolche alsdann erſt nachhauen, wenn der Anflug von ihnen, und durch ſie beſchattet — erfolgt iſt, und ein ſechsjähriges Alter erreichet hat.

## §. 348. Von Bewirthſchaftung der Lärchenbaumwälder.

Da die Lärchenbäume ihre Vollkommenheit weit eher als alle unſere andere Nadelhölzer erlangen, ſo iſt der Umtrieb, der, mit dieſer Holzart beſtandenen Reviere auch um ſo geſchwinder; der Ertrag folglich deſto größer!

Dieſe Holzart verlangt einen freyen Stand, und wird ſehr leicht von andern unterdrückt — ſie hingegen verdämmet nichts, überwächſet aber alles.

Die Bewirthſchaftung der damit beſetzten Reviere, kann daher völlig nach den, bey den Fichten-Revieren gelehrten Methoden geſchehen; und die Unterhaltung geſchiehet nach der dazu bereits gegebenen Anweiſung.

# Dritter Abſchnitt.
## Forſtbenutzung.

## Erſtes Kapitel.
### Von den verſchiedenen Forſtnutzungen überhaupt.

### §. 349.
### Objecte, welche aus den Forſten benutzet werden.

Wir haben Eingangs gedachter Maßen aus allen drey Naturreichen — Objecte, durch deren Gewinnung die Forſten genutzet, und manche Bedürfniſſe des menſchlichen Lebens befriediget werden.

Das Holz iſt aber das vornehmſte Forſt-Product aus dem Pflanzenreiche, und auch das Haupt-Object der Forſt-Oekonomie.

Es hangen zugleich von dieſem noch verſchiedene Nutzungsarten ab, welche durch die Zugutemachung des Theeres, Peches, Rußes, der Pottaſche, Lohe, Maſt, auch der überflüſſigen Waldweide und Graſung, und des vorläufigen Ackerbaues auf öden Forſtgrundſtücken erlanget werden. Wobey aber

immer der fortdauernde Holzbeſtand das Hauptaugenmerk verdienet.

Die Erde biethet uns gleichfalls durch ſich ſelbſt ſehr beträchtliche Nebennutzungen in den Forſten dar. Die Auffindung und Bearbeitung guter Steinbrüche, Lehm- und Thongruben; der Eiſenlager und Torfbrüche iſt ſehr vortheilhaft. Alles dieſes verdienet die ſorgfältigſte Aufmerkſamkeit und genaue Kenntniß derjenigen, die bey ihren täglichen Berufsgeſchäften im Innern der Wälder, und ſelbſt bey der Forſt-Kultur und Prüfung der Erdarten, die beſte Gelegenheit zu dergleichen Entdeckungen haben.

Das Thierreich nicht minder — liefert das mancherley Wildbret, gewähret die Waldfiſcherey und eine nützliche Waldbienenzucht.

## §. 350.
## Von Benutzung des Holzes überhaupt.

Das Holz ins gemein, iſt von ſo großer Verſchiedenheit, und die Anwendung desſelben iſt ſo mannigfaltig, als hiernach der wahre Werth höher oder weit geringer iſt; je, nachdem Seltenheit, vorzügliche Güte, verſchiedene Bedürfniſſe und mögliche Verfeinerung und Zugutmachung eines Sortementes vor dem andern — wegen gewiſſern und leichten Abſatzes, die vortheilhafte Ausbringung begünſtigen.

Wegen ſolcher Verſchiedenheit des auf obige Umſtände gegründeten wahren Werthes: iſt auch der Schade um ſo beträchtlicher, welcher den Forſten und dem Staate ſelbſt, dadurch entſtehet — wenn die Sorten nicht nach ihrem möglichſt höchſten Werthe zugute gemacht, ausgewählet, ange-

wieſen und verabfolget; vielmehr aber aus Unwiſſenheit oder Leichtſinn — ganz unwirthſchaftlich zu anderem Behufe und zu geringern Preiſen verſchläudert werden.

Fehler, die hierunter zu ſo vielem Nachtheile vorgehen — haben ihren Grund, ſo wohl —

1) in übel eingerichteten, unverhältnißmäßigen Landesholztaxen: deren Beurtheilung und Verbeſſerung — nicht hierher, ſondern zur höhern, Forſtwiſſenſchaft gehören; als

2) in dem innern Forſtweſen ſelbſt: in ſo fern das Holz nicht nach den höchſten Sätzen der geordneten Taxen auszubringen getrachtet oder verſtanden wird.

Dieſes aber nach Möglichkeit beſtens zu bewerkſtelligen, dazu ſind außer einem unermüdeten Fleiße, dem Forſtbedienten die allergenaueſte Bekanntſchaft, mit der, ſein Revier betreffenden Holztaxe nach allen ihren Verhältniſſen, und eine gründliche Kenntniß der zugute zu machenden Sortemente allerley Holzes ſelbſt — ſchlechterdings nothwendig.

Zur **Bekanntſchaft mit den Verhältniſſen der geordneten Holztaxen**, um darnach jedes Stück nach ſeinem körperlichen Inhalte und dem höchſten Werthe ausbringen zu können; wird nur derjenige zu gelangen im Stande ſeyn, der, die in der vorhergehenden Abhandlung auf mathematiſche Gründe gebaueten Lehren ſich zu eigen gemacht hat. Der Miethling hingegen — entblößt von Grundſätzen, nicht gewöhnt ans Denken und Thun: — wird täglich zum größten Schaden der Forſten, Fehler begehen, welche eben ſo wenig anderen — ſeines gleichen, eher — als bis beym Untergange der Forſt einleuchten. Noch viel ſchlimmer iſt es aber auch,

wenn die Verwaltung der Benutzung eines Revieres ſogar in die Hände eines ſolchen Forſtbedienten geräth, der von allen practiſch-techniſch-ökonomiſchen Holzkenntniſſen entblößet iſt; der folglich auch nur den gemeinen Schlendrian auf Koſten der ihm anvertraueten Forſt nach langen Jahren ſich endlich maſchinenmäßig zu eigen machet.

Dieſen Fehlern, welchen die Verwüſtung der Wälder beſonders zuzuſchreiben iſt, einiger Maßen für die Folge vorzubeugen, muß man ſich vorläufig eine theoretiſche Kenntniß von den Hauptgrundſätzen der verſchiedenen Anwendung des Holzes, und folglich von der möglichſten Benutzung der Forſten bekannt machen, und hierauf die Erfahrung im Walde — ſammeln und anwenden!

Es iſt hier der Ort, wo man billig eine ſichere Anleitung zu dieſen ſo höchſt wichtigen als weitläufigen Kenntniſſen ſuchen kann: und ſie ſoll, ſo viel dem Förſter nöthig iſt, in den folgenden beſondern Kapiteln zu finden ſeyn.

# Zweytes Kapitel.

## Von Benutzung des Werk- Nutz- Bau- und Geſchirrholzes.

### §. 351.

### Von Benutzung und Anwendung des Werk- Nutz- Bau- und Geſchirrholzes überhaupt.

In Abſicht des Gebrauches, welcher vom Holze gemacht wird, finden zwey Hauptunterſchiede

Statt. Alles Holz, von welcher Gattung, Alter und Güte es auch immer ſey, beſtehet nach Beſchaffenheit der Umſtände, entweder

a) in Nutzholz; oder

b) in Feuerholz.

Das erſtere dienet im Baue und zu mancherley Hantierungen. Das andere, welches an und für ſich auch das erſtere, ſo wie jenes — dieſes ſeyn kann, dienet als eine brennbare Subſtanz zu ſo manchen Feuerungsarten, wobey es aber völlig zerleget, und in den Urſtoff zurückgebracht wird.

Der vornehmſte, und wahrer ökonomiſcher Beſtimmung entſprechende Gebrauch, beſtehet in möglichſter Auswahl und Vorausanwendung des Nutz- und Bauholzes.

Das Nutzholz, welches viel unentbehrlicher als das zur Feuerung iſt, kann durch keine anderen Natur-Producte erſetzet werden: wie doch dem letztern mancherley andere, als Steinkohlen, Torf, Stroh u. ſ. w. im Nothfalle — untergeſchoben werden können.

Bey jeder Anwendung alles Holzes, kommt überhaupt vornehmlich in Betracht:

1) Die Geſundheit des Körpers;

2) der Unterſchied zwiſchen altem und jungem Holze;

3) die Structur, der Wuchs und die Geſtalt;

4) das Verhältniß der einen zu der andern Holzart in mannigfaltigem Gebrauche; und

5) die Baumtheile, ob es —

a) Stamm-

b) Wurzel-

c) Aſtholz, von einſtändigen Bäumen (aus dem Saamen), oder Schlag- und Buſchholz (vom Stammausſchlage) ſey.

Nachdem ganz allgemein vom Holze gehandelt worden, geſchiehet ſolches anjetzt beſonders vom Nutzholze.

**Das Nutzholz** ins geſammt, beſtehet aus ſechs **Haupt-Sortementen**, von welchen ein jedes beſondere Eigenſchaften vorausſetzt; wobey noch die Umſtände und die Vorſichten verſchieden in Erwägung kommen müſſen; denn es gibt —

| | |
|---|---|
| 1) **Spaltig-** | **Nutzholz.** |
| 2) **Schnitt-** | |
| 3) **Werk- und ganzes Bau-** | |
| 4) **Stangen-** | |
| 5) **Geſtell- und Geſchirr-** | |
| 6) **Schnitz- und kleines** | |

## §. 352.
## Vom ſpaltigen Nutzholze überhaupt.

Unter ſpaltigem oder **reiſſigem Nutzholze** iſt nur ſolches zu verſtehen, welches bey einem **geſunden Stammkörper**, in verſchiedener Stärke, die **Eigenſchaft** beſitzt — ſich, der **Länge nach**, leicht und **gerade aus** einander treiben, und in verſchiedene willkürliche Theile **zerkeilen** oder ſpalten zu laſſen. Es darf alſo nicht gedrehet, maſerig, äſtig, nicht voller Rindenbeulen und auch nicht ausgetrocknet ſeyn.

**Das Spalten** iſt alſo die erſte und **vorzüglichſte Eigenſchaft**: denn ob auch ſchon aus ſpaltigem Nutzholze andere der übrigen Haupt-Sortemente erlanget werden können, ſo ſchicken ſich hingegen jene doch nicht zur Spaltarbeit, zu welcher obige Eigenſchaften ganz unentbehrlich ſind.

Zu verſchiedenem Gebrauche werden vielfache Gattungen von Spalt-Nutzholz geſucht: welche unter zwey Haupt-Klaſſen, nähmlich:

1) in Klotzholz, und
2) in Stangenholz,

zu bringen ſind.

Das Klotzholz ſetzt ſtarke einſtändige Bäume voraus, von welchen entweder —

a) lange, oder
b) kurze Sorten Spaltholz

erlanget werden ſollen.

Das Stangenſpaltholz wird in den Laubhölzern aus Schlagholz, in den Nadelhölzern aber aus jungen unterdrückten oder in dem Jahresſchlage einzeln vorkommenden jungen Bäumen genommen.

§. 353.

## Vom Klotzſpaltholze ins beſondere.

Je länger die Gattungen ſind, welche aus Bäumen geſpalten werden ſollen, je reiner und gerader müſſen die Stämme ſeyn. Die mehreſte Spaltarbeit wird aus Eichen, Büchen und Nadelhölzern verfertigt. Aus langem Klotzholze von den beyden erſtern — werden Ruder, Achſen und Pipenſtäbe; aus den kürzern aber allerley andere Stabhölzer: an Oxhoft- Tonnen- Böttcher- und Bodenſtäben; deßgleichen für die Wagener oder Stellmacher — Egebalken, Wagenleiterſchewen, Pflugzüge, Pflug- und Wageneinhängſel, allerley Ortſcheide, Pflugsarme, Egenſchewen, Pflugbuchſen, Kutſchradfelgen, Pflugſtreichbreter, Bauer- Sackführer- und Artillerie-Felgen — beſonders aus Büchenholz geſpalten; ferner zu Rand- Schachtelſpan- und Drechslerholz.

Zu aller ſolcher Arbeit kann das Holz in jeder Jahreszeit mit gleichem Erfolge gefället werden, weil von den alten Bäumen kein Ausſchlag zu erwarten ſtehet, der Güte des Holzes aber in keinem Falle etwas abgehet, wenn es gleich nach dem Fällen geſchälet, zerſpalten und getrocknet wird.

Aus Nadelhölzern werden Böttcherkloben und Stabhölzer zu Salztonnen und Packfäſſern und andern Gefäßen verfertigt. Die hierzu beſtimmten Bäume, müſſen außer der Saftzeit gefället werden, weil das Sommerholz gleich anläuft und blau wird.

## §. 354.
## Vom Stangenſpaltholze ins beſondere.

Geſpaltene Stangen werden von Eichen und andern feſten Laubholzarten im Schlagholze — zu Bottich- Kufen- Faß- und Tonnenreifen, Dach- und Zaunlatten; ſo wie zu letzterm Behufe die Nadelholzarten beſonders angewendet. Beyderley ſind außer der Saftzeit zu hauen.

## §. 355.
## Vom Schnittnutzholze.

Unter Schnittnutzholz, ſind alle diejenigen Holzwaaren zu rechnen, welche auf den Schneidemühlen oder durch Handſägen zum verſchiedentlichen Baue, zur Tiſchler- Wagener- und anderer Arbeit vorbereitet, und der Länge nach in beſtimmte Theile getrennet werden.

Alle Gattungen ſind unter zwey Haupt-Klaſſen zu bringen, nähmlich: unter —

1) gerades, und
2) krummes Schnittnutzholz.

Das gerade wird ſo wohl aus Bauhölzern als aus allerley Sägeblöcken —

a) in die Hälfte,
b) in Bohlen und Breter getheilet; ſo wie auch
c) zu Kreuzholz, und
d) zu Latten geſchnitten.

Das **Krummholz**, worunter die Schiffbauſtücke aus Eichen, auch allerley Stellmacherbäume gehören, kann auf den Mühlen nur nach der hohen Kante halbiret, oder zu Bohlen und Bretern geſchnitten, mit der ſchmalen Handſäge hingegen auch in Kreuzholz getrennet werden.

Wenn das zum Schneiden beſtimmte Holz gleich nach dem Fällen von der Rinde befreyet wird, iſt es gleichviel, zu welcher Jahreszeit es gehauen wird; beſonders wenn es gleich friſch aufgeſchnitten werden kann. Wenn aber dieſes nicht Statt findet, ſo muß die Fällung außer der Saftzeit geſchehen.

Es muß an ſich bis auf die Eigenſchaft des Geradeſpaltens; alle übrige vorzügliche Güte eines recht geſunden, fehlerfreyen Kernnutzholzes haben; weil beym Zerlegen alle Mängel ſichtbar werden. Zu dergleichen werden alle diejenigen Holzarten gebraucht, deren Stämme eine zum Zertrennen hinlängliche Stärke erhalten.

Ihre Anwendung iſt aber ſehr verſchieden; Eichen, Eſchen, Rüſtern und Büchen geben mit den übrigen Holzarten, welche im Verzeichniſſe der einheimiſchen Holzarten unter die Bauhölzer gerechnet worden ſind, allerley halbirtes und Kreuzholz zum Verbauen.

Zum Schiffbaue wird vorzüglich das eichene und kieferne Holz geſucht. Die Latten werden aus

Nadelhölzern geſchnitten; und endlich alle Bauholzarten kann man zu Bohlen und Bretern anwenden.

## § 356.
## Vom Werk- und ganzen Bauholze.

Unter Werk- und ganzes Bauholz, ſind überhaupt diejenigen Stämme oder Stammſtücke zu rechnen, welche weder durchs Spalten noch Trennen — der Länge nach zertheilet, ſondern entweder eckig oder rund genutzet werden.

Auf beyderley Art haben ſie ihren Abgang in bloßen Spänen, indem ſie durch Hinwegnehmen des Ueberflüſſigen, die ſchickliche Geſtalt und Oberfläche durch Axt und Beil erhalten. Die Bäume hierzu, ſind entweder —

a) gerade, oder
b) krumme;

und die Stücke von ſelbigen, nach dem verſchiedenen Gebrauche — lang oder kurz.

Die Länge, ſchreibt die Güte des Holzes vor; in welcher ſie zur Dauer, zum Tragen und zu allerley Widerſtand geſchickt ſeyn müſſen; doch iſt überhaupt an dieſen Hölzern weniger innere Schönheit der Textur, als bey den vorhergehenden Sortementen erforderlich.

Es iſt wichtig, die hierzu beſtimmten Stämme baldmöglichſt von der Rinde zu entblößen und zu beſchlagen; alsdann iſt es bey den ſtarken Laubholzbäumen (von welchen ohnehin kein guter Wiederausſchlag erwartet werden kann) in Abſicht der Fällung gleichgültig, zu welcher Zeit ſolche geſchiehet; denn die Einwendungen dagegen beruhen auf bloßen Vorurtheilen, ohne nach phyſikaliſchen Gründen Stich zu halten, oder durch die Erfahrung ſich zu beſtätigen.

**Geringere Sortemente** von **Laubhölzern** ſind aber allerdings in den auf Schlagholz eingerichteten Revieren, zu **Gewinnung** des **Stammausſchlages** außer der Saftzeit zu fällen; wie ſolches auch bey den Nadelhölzern der Dauer wegen geſchehen muß; wobey jedoch die **Fichte** eine **Ausnahme geſtattet**, wenn ſchwache Bauhölzer gleich nach dem Fällen zur Benutzung der Lohe geſchälet werden.

Daß aber gewiſſe Tage, der Mond und Kalenderzeichen annoch bey manchem Forſtbedienten in Erwägung kommen ſollten, das iſt wohl von keinem, nur mäßig vernünftigen Manne mehr zu glauben.

Die **Anwendung** des Werk- und Bauholzes iſt verſchieden. In Abſicht des letztern iſt ſchon alles in der zweyten Abhandlung §. 254 — 263. ausführlich beygebracht, und es bleibt noch übrig, wegen des erſtern anzumerken: daß darunter die mancherley Mühl- und Hammerwellen, Schiffsbalken — Buchten — Kiele — Kniee, Preßſtöcke, Maſchinenhölzer, Hammerhelme, Schmelzwagen, Schlagereitel in die Hammergerüſte, Fröſche auf die Arme in die Hammerwellen, auch Docken und Nonnen in die Stampfwerke gehören.

Kleinere Sortemente von Werkhölzern brauchen die Rademacher in 10 bis 12zölliger Stärke zu Naben: und dieſe ſind in demjenigen harten Holze alle Mahl befindlich, welches zur Feuerung in Klaftern gehauen werden muß.

## §. 357.
## Vom ganzen Stangenholze als Nutzholz.

Das Stangenholz in Laub- und Nadelhölzern dienet auch u geſpalten zu mancherley Nutzholz. Das erſtere wird in den Schlaghölzern zu Gewinnung des Winterausſchlages außer der Saftzeit; das letztere aber von unterdrückten Stangen abgegeben, ohne den Forſten dadurch zu ſchaden. Es würde aber höchſt nachtheilig und folglich unrecht ſeyn, einſtändige Laubholzſtangen vor der Zeit — und Nadelholzſtangen in ihrem beſten Wachsthume außer dem Jahresſchlage, worin ſie ohnehin nicht einzeln übergehalten werden können, zu hauen.

Von harten Hölzern, werden Wagendeichſeln, Wagen- und Karrenleiterbäume, gerade Schlittenſtangen, Hebel, Spannrettel, und in den Gebirgen — Klapperſtöcke zum Fuhrweſen; — von den weichen Sorten und Nadelhölzern aber Hausleiterbäume, einfache Rückſtämme, Gerüſtſtangen, Baumpfähle, Hopfen- und Bohnenſtangen gemacht.

## §. 358.
## Vom Geſtell- und Geſchirrholze.

Geſtell- und Geſchirrholz, im gemeinen Leben Schirrholz — begreift diejenigen Stücke, welche außer den vorher abgehandelten Gattungen des Nutzholzes; wegen ihres beſondern Wuchſes, dasjenige Ackerwirthſchafts- und andere Gerätheholz einfach geben: wozu anderer Geſtalt, wenn ſolcher Wuchs nicht vorhanden iſt, zuſammengeſetzte, viel ſtärkere Stücke, von weniger Dauer und Widerſtand ausgearbeitet werden müſſen.

Dieſe kleinen Gattungen von Nutzholz können zu vielem Vortheile durch den Fleiß und die Kenntniß der Förſter ausgeſchoſſen und zugute gemacht werden. Sie kommen in jedem Laubholzgehaue vor, und finden immer Abſatz.

Die vorzüglichen Eigenſchaften ſolcher Stücke beſtehen in feſtem Holze, und, wie oben geſagt worden iſt, in beſonderm Wuchſe. Dahin gehören die Pflugſterze, Wagenbrücken, Rungenſchemmel, Linzſpieße, Vorder- und Hinter-Sattelbäume, Kahnkniee, Geſchirrhaken und Jochhölzer.

### §. 359.
### Vom Schnitz- und kleinen Nutzholze.

Zum Schnitz- und kleinen Nutzholze gehören die Holzſchuhe, Mulden, Kellen, Quirle, Maſern, deßgleichen das Reiſig zu Flechtzäunen, Faſchinen und Dammwürſten, auch Dachſtöcken und kleinen Faßbändern, Spitzruthen und Beſenreiſig; welches alles außer der Saftzeit in den Schlägen gehauen oder abgeſchnitten werden muß.

## Drittes Kapitel.
## Von Benutzung des verſchiedenen Brenn- und Kohlenholzes.

### §. 360.
### Von Benutzung des verſchiedenen Feuerholzes überhaupt.

Alles Feuerholz ſtehet im innern Werthe allen Nutzhölzern in Abſicht der Menge weit nach; weil

weil dabey nicht die obigen Eigenſchaften erforderlich ſind, und es keiner ſolchen Auswahl bedarf.

Es gibt überhaupt fünf Sortemente von Brennholz, und dieſe beſtehen:

1) in Kloben- Scheit- oder **Klafterholz**;
2) in **Knüppeln**;
3) in Stubben, Stucken oder **Stockholz**;
4) in Waſen, Wellen oder **Reiſigbündeln**; und
5) in allerley **Span- Lager- Raff- und Leſeholz.**

## §. 361.

## Vom Kloben- Scheit- und Kluftholze.

Das **Brennholz in Kloben** oder Kluften, **macht in den mehreſten Forſten den anſehnlichſten Theil der Holzabgabe aus**, weil deſſen Gebrauch um ſo mehr nöthig und mannigfaltig für die Bedürniſſe ſcheinet: als man noch nicht ſo allgemein befliſſen und geneigt iſt, dem Holze, andere Brennmittel in ſo vielen ſchicklichen Fällen unterzuſchieben.

Eben dieſe eingebildete Nothwendigkeit und die daher folgenden Anweiſungen oder Aſſignationen auf eine große Menge Klobenholz — ſind Schuld, daß in ſo manchen Revieren, viele zu Nutz- und Bauholz taugliche Bäume zu Klafterholz aufgeſchlagen, und gar weit unter ihrem wahren Werthe abgegeben werden müſſen, welchen ſie bey gehöriger Zugutmachung viel höher haben würden.

**Das hier gewöhnliche Längenmaß der Kloben** oder Scheite iſt 3 Fuß. Wenigſtens wird nach dieſem Maße das Verhältniß berechnet, wenn

Sorten von mehrerer oder geringerer Länge geſchlagen werden müſſen.

Unter **Kloben** wird verſtanden: daß die in ſolcher Länge mit der Säge geſchnittenen Klötzer wenigſtens ſo ſtark ſind, daß ſie ein oder zwey Mahl geſpalten werden können.

Solche Kloben werden in ein beſtimmtes Körpermaß aufgeſetzt, wie es in jeder Gegend gebräuchlich, und nach den verſchiedenen Holztaxen vorgeſchrieben iſt.

Unſere gewöhnliche **Normal-Klafter** wird bekanntlich — 6 Fuß hoch, 6 Fuß breit, von 3 Fuß langen Kloben dicht angeſetzt; und hält folglich, mit Inbegriff der Zwiſchenräume, 108 Cubik-Fuß.

In den Reſidenzen Berlin und Potsdam ſind die **Haufen** herbringlich. Ein Haufen hält 9 Fuß Höhe und 18 Fuß breite, folglich 4½ Klafter Holz, oder 486 Cubik-Fuß, an 3füßigen Kloben oder Scheiten mit Zwiſchenräumen.

Der **Gebrauch des Klobenholzes** iſt bey der Oekonomie und bey den Manufacturen ſehr ſtark; und wird durchs Verkohlen bey den Werken und Fabriken noch mannigfaltiger. Das Verkohlungsgeſchäft bleibt nach der hieſigen Verfaſſung der Sorgfalt und Geſchicklichkeit der Empfänger oder Werke überlaſſen, welche ihre Bedürfniſſe in richtig geſetzten Klaftern abgezählt erhalten. Es iſt daher hier nicht, ſo wie in manchen andern Ländern nothwendig, daß die Forſtleute die Kenntniß von Kohlenweſen erlangen müſſen; worüber in Cramers Anleitung zum Forſtweſen, in dü Hamel von Fällung der Wälder, und in von Burgsdorf Geſchichte vorzüglicher

Holzarten, Th. I. S. 416 — 435. ausführlich theoretiſch und practiſch gehandelt worden iſt.

## §. 362.
## Vom Knüppelholze.

Unter Knüppelholz, welches in eben ſolches Maß wie die Kloben oder Scheite geſetzt wird, verſtehet man diejenigen Klötze, welche zu ſchwach ſind, als daß ſie geſpalten oder geviertheilt werden könnten, um auf dem Rücken oder der Borkeſeite wenigſtens noch 6 Zoll Breite zu behalten.

Sie erfolgen von Abgängen des Klobenholzes, und von den Zöpfen der Schlaghölzer. Da es viel jüngeres, weniger feſtes, folglich weniger kernichtes Holz ausmachet, ſo iſt der innere Werth desſelben auch viel geringer, als der des Klobenholzes. Hier rechnet man 3 Klafter Knüppel, gleich 2 Klaftern Kloben. Uebrigens dienet es — nur nicht ſo rathſam, zu dem nähmlichen Gebrauche in der Feuerung.

Es gereichet zu einer großen Holzerſparung, wenn zum Aufarbeiten des Kloben- und Knüppelholzes, von Fällung der Bäume an, die Säge — die Axt aber ſo wenig als möglich gebraucht wird; durch welche ſo vieles Holz in die Späne gehauen werden muß *).



*) Man rechnet an demjenigen Brennholze, welches mit der Axt kurz geſchrotten, und nicht mit der Säge zerſchnitten worden iſt — die ſechste Klafter verſchwindet.

## §. 363.

### Vom Stubben- Stucken- oder Stockholze.

Die Stubben, Stucken oder Stöcke, ſind nach Fällung der Nutz- Bau- und Brennholzbäume, von welchen kein Wiederausſchlag erwartet wird, der zurückbleibende, zu benutzende Theil vom Stamme, mit allen Wurzeln.

Da die Stubben, ſo wie anderes Holz, genug Brennbares enthalten, ſo iſt es einer guten Forſtwirthſchaft angemeſſen, dergleichen Holz ebenfalls zu gute zu machen, und zur nöthigen Feuerung mit anwenden, anſtatt es verfaulen zu laſſen.

Es kommt auf die Structur der Wurzeln, nach Beſchaffenheit der Holzarten an, in wiefern das Stockholz leichter, oder mühſamer und koſtbarer gewonnen werden kann. Nächſtdem gehöret dazu die Kenntniß: die, mit den größeſten Wurzeln aus der Erde erlangten Stubben am leichteſten und bequemſten zu zertheilen, daß die Stücken tragbar und zum Brenngebrauche geſchickt gemacht werden.

Die eichenen Baumſtöcke müſſen wenigſtens 10 Jahre ſtehen, damit der Splint abſtocke, und ſie alsdann deſto bequemer aus der Erde gearbeitet werden können.

Nichts iſt mühſamer als das Ausbringen und Zertheilen der Kiefernſtubben; wovon die Koſten in der That mehr als den Werth des zu erlangengen Holzes betragen. Die ſpeculativen Tauſendkünſtler haben darüber ſchon die Köpfe zerbrochen: denn die Anwendung der Mittel bey den

leicht auszurodenden Fichtenſtubben findet hierbey nicht Statt.

Am leichteſten iſt alles Stubbenholz aus der Erde zu bringen, wenn die Bäume vor dem Fällen entwurzelt, (losgegraben, und mit ſammt den Stubben umgeworfen, dieſe alsdann aber mit der Säge davon getrennt werden.

Das Kleinmachen feſter Stubben wird am leichteſten und wohlfeilſten durch die Gewalt des Schießpulvers bewirket; wovon im 24ſten Theile der ökon. Encyklopädie unter dem Artikel Holz ausführlich Meldung gethan worden iſt.

Nachdem die Stubben zerſtücket ſind, ſetzt man ſie in das gewöhnliche Klaftermaß auf, und richtet den Verkauf nach der geordneten Holztaxe ein; welchem Preiſe, die Koſten der Ausrodung oder des Fällens der Bäume und des Zerſtückens der Stubben hinzu treten müſſen.

So bald die Stubben gewonnen und zerſtücket worden ſind, ſo dienen ſie auf mancherley Art zu vortheilhaftem Feurungsgebrauche und zum Verkohlen; ja ſie haben im Verhältniſſe ihrer ſpecifiſchen Güte gegen anderes Brennholz Vorzüge.

## §. 364.

## Vom Waſen- Wellen- oder Reiſigholze.

Das Waſen- Wellen- oder Reiſigholz beſtehet aus Aeſten, Zweigen und geringem Stammholze, welches entweder zu ſolchem Behufe in den Schlaghölzern abgetrieben wird, oder als Abgänge vom Kloben- und Knüppelholze übrig bleibt. Es wird nach landüblich beſtimmter Form gehauen und aufgebunden, in Mandeln

und Schocken oder Hunderte geſetzt, und nach den Sätzen der Holztaxe abgegeben und verſilbert.

Man bedient ſich deſſelben zur Feuerung; in den Gegenden, in welchen anderes Holz ſchon rar geworden, iſt es faſt das einzige Brennmittel außer Torf, Stroh und Steinkohlen.

Ein Forſtbedienter kann nicht genugſamen Fleiß anwenden, das Reiſigholz zugute zu machen — und die Leute nach und nach daran zu gewöhnen, da die mehreſten noch immer aus dem Holzüberfluſſe verwöhnt — ſolches verſchmähen zu können glauben; ſo bald ihre Bedürfniſſe, durch andere und dichtere Brennhölzer befriedigt werden.

## §. 365.

## Von allerley Lager- Span- Raff- und Leſeholze.

Das Lager- Span- Raff- und Leſeholz, iſt das geringſte Brennholz — wegen der mindern Güte und Dauer im Feuer.

In den Königl. Preuß. Provinzen iſt es den Unterthanen entweder frey, oder gegen eine gewiſſe Heidemiethe an Geld oder Holzhafer vermacht, und wird in beſtimmten Holztagen abgelanget.

Das Lagerholz, beſtehet aus umgefallenen, verfaulten Bäumen oder Abgängen, die nicht zu Lagerholz geworden wären, wenn, bey einer beſſern Forſtwirthſchaft auf Zugutmachung deſſelben bey Zeiten geſehen und gehalten worden wäre! Es dienet zum Beweiſe ſchlechter Wirthſchaft in ältern Zeiten, da es denn in den neuern nur in ſolchen Forſten noch vorkommt — in denen wegen der Entlegenheit von ſchiffbaren Strömen der Holzabſatz

fehlet, das Holz überhaupt aber nur für die Bedürfniſſe eingeſchränkter Gegenden erhalten wird.

Das Spanholz beſtehet aus Abgängen der Stabſchläger, Balken- und anderer Holzhauer. Je geſchwinder ſolches aus den Forſten geſchafft und ins Trockene gebracht wird, je mehr Dienſte ſtehen bey der Feuerung daraus zu erwarten; weil es anderer Geſtalt ſehr bald ſeine Kräfte verlieret, folglich immer ſchlechter wird.

Das **Raff- und Leſeholz** begreift die von der Natur abgegebenen, unterdrückten, dürre gewordenen Stangen, welche ohne Axt oder **Beil** geſammelt, aufgeladen, und zu gute gemacht werden müſſen. Nicht weniger, die, in den Schlägen liegen bleibenden Zacken und Zweige. In der weiteſten Ausdehnung, wird das Stubbenholz, Lagerholz und Spanholz, wiewohl unrechtmäßig, dazu gerechnet. Es wird gemeiniglich ins geſammt zur Beute der Armuth, oder der eingemietheten Unterthanen. Es iſt auch gut, dafür zu ſorgen, daß in den Forſten dergleichen zu den geſetzlichen Holztagen vorhanden ſey, damit dem Holzmangel vorgebeugt werde, bey welchem das geſunde Holz nur ſelten ganz verſchonet bleibet.

## §. 366.
## Von der Verſchiedenheit der Holzarten in Abſicht ihrer Vorzüge bey der Feuerung.

Bey den Feuerhölzern kommt überhaupt und bey allen vorſtehenden Sortementen derſelben in Erwägung: ob ſie aus **harten** oder **weichen Holzarten** beſtehen.

Das **harte Holz**, ins beſondere, je mehr es noch dazu Brennbares enthält, hat ſeine entſchiede-

nen Vorzüge im Verhältniſſe gegen das weiche; eben deßwegen auch einen wahren höhern **Werth** — indem mit einer beſtimmten Menge ungleich mehr auszurichten ſtehet, als mit einer viel größeren von minderer Güte.

Unter unſern einheimiſchen Holzarten ſind zur Feuerung am ſchätzbarſten und gewöhnlichſten: **Hornbaum, Büchen, Eichen, Birken, Ellern**; van den andern Laubholzarten übrigens noch alle harte, wenn ſie in Menge vorhanden ſind. Die weichen hingegen, als **Linden, Pappeln, Weiden** ꝛc. **ſtehen den folgenden Nadelhölzern in der Güte und Dauer im Brande weit nach.**

Unter den **Nadelhölzern** folgen auf den **Lärchenbaum** die **Kiefer**, dann die **Tanne**, und endlich die **Fichte**.

So verſchieden die Feuerungsarten und die Abſichten dabey ſind, ſo verſchieden iſt auch die Nachfrage nach dieſer oder jener Holzart. Denn man würde ſehr fehlen, wenn man ſchließen wollte: weil Hornbaum und Büchen überhaupt die härteſten und beſten Feuerhölzer ſind, daß ſie auch deßwegen zu allen verſchiedenen Feuerungsarten ohne Ausnahme gebraucht werden müßten!

# Viertes Kapitel.

## Von unmittelbarer Zugutmachung mancher Baum-Producte.

### §. 367.

### Allgemeine Betrachtungen über die unmittelbare Zugutemachung mancher Baum-Producte.

Es würde wider die Regeln einer guten Wirthſchaft ſeyn, wenn man ſich nicht beſtreben wollte, den möglichſt größeſten Nutzen aus den Wäldern zu ziehen, und auf die Zugutmachung ſo mancher Baum-Producte zu ſehen: die nicht allein in Abſicht eines mit Nachhalt herauszubringenden Ertrages — für die Caſſe, ſondern auch zu den unentbehrlichen Bedürfniſſen des Landes von äußerſter Wichtigkeit ſeyn kann.

Die Verſchiedenheit der Wälder in Anſehung der Holzarten, aus denen ſie beſtehen; als auch ihre Lage und Beſchaffenheit, biethen auf die eine oder die andere Art — Nutzungen dar: derer Verabſäumung dem innern Zuſtande der Forſten nicht um ein Haar zu gute kommt, und welche man nicht als ſcheinbare, ſondern als wirkliche Vortheile betrachten kann. Sehr leicht aber wird man vom Scheine des Gewinſtes betrogen, und den Forſten wird weſentlicher Schaden dabey zugefüget, ſo bald man ohne hinlängliche Kenntniß dergleichen Einrichtungen zu machen unternimmt.

Es gehet alſo deßwegen von ſelbſt hervor, daß die **Einrichtung** und **Beſtimmung** ſolcher **Nutzungsarten** als **Gegenſtände** der **höhern Forſtwiſſenſchaft** betrachtet werden müſſen.

Den Forſtbedienten, liegt ihrer Seits nur ob: zu wiſſen, welche Einrichtung von den Obern gemacht ſind, und in wiefern ſie dergleichen bey practiſchen Kenntniſſen **in Aufſicht zu nehmen haben**, daß der **Nutzen möglichſt befördert**, und **Nachtheil abgewendet** werde.

Die **Kiefernwälder** biethen ihre Stubben zu dem unentbehrlichen Theer, Pech, Kienruß und Kienöhl dar: welche Producte auf die vortheilhafteſte Art oder der Verfaſſung gemäß zu gute zu machen ſind, ohne auf der andern Seite den Forſten einen unſichtbaren Schaden gegen einen ſichtbaren Gewinſt zuzufügen.

Eben ſo liefern die **Fichtenwälder** — Harz, Pech, Ruß und Gärberlohe. Die **Tannen**- und **Lärchenwälder** aber, den Terpenthin.

In allen Gegenden, in und um die **Laubholzforſten**, findet die Zugutmachung der unumgänglich nöthigen Pottaſche mit Vortheil Statt, ohne deßwegen das Holz bloß der Aſche wegen verbrennen zu dürfen.

Die **Eichenwälder** und **Birken-Reviere**, geben bey dem zu Nutz- und Feuerholz erforderlichen Ertrage — zugleich die unentbehrliche Lohe für die Gärber; die **Ellernbrüche** die Rinde zum Färben. Ferner iſt in den **Eichen**- und **Büchenwäldern** eine ſehr anſehnliche ſteigende und fallende Einnahme aus der Maſt zu erlangen.

Dieſes ſind Gegenſtände, welche einem Forſtbedienten nicht fremd ſeyn dürfen: da ihm die

Adminiſtration des ökonomiſchen Betriebes derſelben oblieget; er geſchehe auf Rechnung der Forſt-Caſſe, oder — durch einen, ihm untergeordneten Dritten. Es wird alſo das Nöthige und Zweckmäßige davon hier in dem Folgenden abgehandelt werden.

## §. 368.

## Von forſtmäßiger Verwaltung der Theeröfen in Kiefernwäldern.

Auf den Theerofen wird oberwähnter Maßen in den Kiefernwäldern, der Theer oder die Wagenſchmiere, und ſo weiter Kienöhl, Pech und Kienruß bereitet: dabey auch das zurückbleibende Caput, zu Schmiedekohlen gebrannt. Nach der Verfaſſung werden in den Königl. Preuß. Forſten, beſonders der Churmark, dieſe Geſchäfte durch Zeitpächter betrieben.

Das Techniſche derſelben, bleibt alſo der Geſchicklichkeit und dem Vortheile des Inhabers anheim geſtellt.

Das Oekonomiſche hierbey, ſtehet aber unter der Aufſicht der Forſtämter, und der Forſtbedienten ins beſondere.

Es erſtreckt ſich: —

a) auf das Pachtquantum von den jährlich zu leiſtenden Brändern an Holz- und Stammgeld;

b) auf die Ländereypacht, für die, zur Theerſchwehlerey gehörigen mit verpachteten Königlichen Forſtgrundſtücke an Aeckern, Wieſen, Koppeln, Gärten und Hofſtelle; auch

c) auf den contractmäßig zu weidenden Viehſtand; als Objecte der Pachtung, auf 6 und mehrere Jahre.

Zu Folge der Churmärkiſchen Kammerverordnung vom 1. May 1780, muß von dem Forſtamte 4 bis 6 Monath vor Ablauf der Pachtzeit der bisherige Pächter vernommen, und eine Inventur der Grundſtücke und Pertinenzien gemacht, dabey auch bemerket werden, in welcher Art bisher das Bau- und Reparatur-Holz hergegeben worden; auch, worin der bisherige und contractmäßige Viehſtand beſtanden habe. Ins beſondere, muß die Anzahl der Bränder, welche der Pächter jährlich verrichten kann und ſoll, und wie viel Tonnen Theer auf jeden Brand (nach Beſchaffenheit des Brennofens) zu rechnen, nach Maßgabe der abgelaufenen Jahre beſtimmt werden.

Nachdem ſolches mit dem Anſchlage von Benutzung der Grundſtücke und der Viehzucht die Maßgabe, zu der, künftig zu erlangenden Pachtſumme gegeben, und der ꝛc. Kammer einberichtet worden; ſo wird die neue Pachtung dem alten Inhaber — entweder unter gleichen oder andern Bedingungen ferner oder dem Meiſtbiethenden überlaſſen.

Die Hauptbedingungen, welche vorher bekannt zu machen, ſind:

1) Sicherheit wegen des Pachtzinſes.

2) Muß Pächter mit dem Kienſtubben- und Leſeholze frey zu hohlen ſich begnügen; alles andere Holz aber, wie es Nahmen habe, nach den geordneten Sätzen der Holztaxe bezahlen.

3) Jedes Stubbenloch bey 1 Rthlr. Strafe gleich wieder zumachen.

4) Sämmtliche Gebäude aus eigenen Mitteln in bauliche Würden, und die dazu gehörigen

Ländereyen in guten Umſtänden und Grenzmahlen erhalten.

5) Darf er ſeine Producte nicht außerhalb Landes verkaufen, noch die in jener Verordnung beſtimmte Taxe des Theeres, Peches und der Kohlen — zu Vervortheilung des Publicums überſchreiten.

6) Uebernimmt er alle Unglücksfälle, ohne auf irgend eine Art, Remiſſion oder Nachlaß an der Pacht zu fordern.

7) Darf er nie eher ſchwehlen, als bis er den Brand beym Forſtbedienten angeſagt, ſolchen aufzeichnen, und das Holz dazu beſehen laſſen.

Ob er nun zwar gehalten iſt, die jährliche contractmäßig beſtimmte Anzahl Brände zu berichtigen, er mag ſolche thun oder aus Nachläſſigkeit unterlaſſen, ſo muß er jedoch die über dieſe Zahl verrichteten — beſonders bezahlen. Eben deßwegen iſt die Aufſicht des Forſtbedienten und die Angabe nöthig, auch damit er wegen des etwa zur Ungebühr ſich zugeeigneten Holzes controlliret werden könne. Daher wird er denn auch —

8) in Eid und Pflicht genommen, und muß ſelbſt alle andere Holz-Defraudanten, welche er antrifft, anzeigen; wogegen ihm der 4te Theil der Geldſtrafe und das Pfandgeld von denſelben zufällt.

Nach Beſchaffenheit der Größe und Lage der Oefen, wird die Pacht für jeden Brand beſtimmt, und iſt verſchieden. Sie wird für das dazu erforderliche Kienſtubben- Raff- und Leſeholz entrichtet, und wird

von jedem Thaler Holzgeld noch 3 Gr. Stammgeld ohne Ausnahme gegeben. Am gewöhnlichſten werden jährlich 10 Brände, und für jeden Brand 5 Rthlr. gerechnet, wodurch ohne Nachtheil der Forſt eine Einnahme für 150 Klafter Kienſtubben — ſicher und mit Beſtande erlanget wird, anſtatt ſolche in Ermangelung des Theerofens gewiß wegfallen würde.

## §. 369.
## Von forſtmäßiger Benutzung des Harzſcharrens in Fichtenwäldern.

So viel auch den **Fichtenwäldern** das **allgemeine Harzſcharren zur Verfertigung** des **Peches** und **Rußes** — im Wachsthume ſchaden würde; ſo ſicher und **vortheilhaft iſt** dieſe **Nutzung**, und dieſe Zugutmachung ſo nöthiger Producte, wenn ſolche in **gehöriger Einſchränkung** und mit Vorſicht geſchiehet.

Iſt das **Fichtenholz** ausgewachſen und faſt **haubar**, ſo **kann es** ohne **Bedenken geriſſen**, und das **Harz davon geſchabet werden**, ohne daß es ſeine gehörige Güte zum Brennen und Verkohlen verlieren ſollte.

**Das erſte Mahl**, da ein Baum oder ein ganzer Strich in einer Forſt geharzet werden ſoll, iſt **am beſten**, ſolches **im Frühlinge** zu verrichten, wenn der Baumſaft ſich beweget. Denn alsdann dringet **nicht** nur das Harz ſogleich heraus, ſondern überziehet auch die gemachte Wunde am Baume; welches zu deſto längerer Erhaltung des Baumes dienet. Am bequemſten geſchiehet es mit einer **Axt**, womit man bis auf gute 3 **Zoll breit**, die Rinde abſchälet, und auch in das Holz hauet,

ſo weit man von oben herunter mit der Axt reichen kann. Unten werden 2 Fuß von der Erde an unverletzt gelaſſen, um das ablaufende Harz deſto beſſer ſammeln zu können.

An jedem Baume macht man zuvörderſt wenigſtens zwey ſolche 6 bis 7 Fuß lange Wunden, welche ein Jahr um das andere mit zwey vermehret werden können, bis der Baum 6 bis 7 Wunden bekommen hat.

Zur Erhaltung der Güte des Holzes iſt es nothwendig, daß jeder Waldſtrich, im ausgewachſenen Holze nur ein Jahr um das andere geriſſen werde, damit demſelbe nicht ſo ſchleunig ſeine Kraft entzogen, ſondern ihm Ruhe zum Erſatze derſelben gelaſſen werde.

Bey zu großer Hitze iſt das Harz zu flüſſig, und man thut wohl, das Harzſcharren vor Johannis und nach dem Ende des August verrichten zu laſſen.

Die Beſchaffenheit und Größe der zu harzenden Forſtdiſtricte beſtimmet ſelbſt die Menge des rohen Harzes, welches ſich auf dieſe Art ſammeln läßt.

Gemeiniglich wird die Erlaubniß zum Harzſcharren auf eine gewiſſe Zeit gegen einen hiernach ausgemittelten Zins ertheilet; und von Seiten der Forſtbedienten dahin geſehen, daß alles contractmäßig zugehe, und nicht weiter, als es beſtimmet worden, die Befugniß erſtrecket werde.

Die Geſchäfte des Einſammelns, Pechkochens, und Ruß- oder Rahmbrennens aus den Harzgrieſen, bleiben dem Inhaber nach ſeinem beſten Wiſſen überlaſſen.

Da hingegen hat man von Seiten des Forſt-Intereſſe wohl Achtung zu geben, daß keine jungen Hölzer, ſondern nur ſolche, welche nach 6 — 8 — 10 Jahren ohnehin zu Brenn- und Kohlenholz abzutreiben ſind, angeriſſen werden. In ſolcher Art kann dergleichen anſehnlicher Ertrag ohne Nachtheil des Waldes erlanget und mit Nachtheil fortgeſetzet werden. Dieſes findet auch in den Tannen- und Lärchenwäldern in Abſicht des Terpenthins Statt.

## §. 370.
## Von ökonomiſcher Zugutmachung der Pottaſche.

So ſehr es unter die wahren Holzverwüſtungen und Holzverſchleuderungen gehöret, wenn bloß der Pottaſche wegen, das Holz im Walde zu Aſche verbrennet wird, ſo füglich kann in jeder Gegend, in welcher hartes, und beſonders Büchenholz zu den Feuerungsarten angewendet wird, die Pottaſche zu gute gemacht, dadurch aber der Forſtcaſſe ein anſehnlicher Vortheil verſchafft, und das Publicum mit einem ſo nöthigen Producte für die Manufacturen und Fabriken verſehen werden. Denn die geſammelte und von Entreprenneurs aufgekaufte Hausaſche, entſpricht mit möglichſter Holzerſparung dieſer Abſicht.

Man wird leicht begreifen, daß in den jetzigen Zeiten, in welchen das Holz immer ſeltener wird, auch die geringſte Gattung von Lagerholz vorher erſt noch weit beſſer — als gleich zum Aſchenbrennen verwendet werden könne; die Hausaſche aber alsdann erſt erfolgt iſt, nachdem allerley Brennholz vorher zur Befriedigung

der

der weſentlichen Bedürfniſſe bey der Feuerung gedient hat.

Dafür, daß dem Entrepreneur zum Laugenſieden und Calciniren freyes Raff- und Leſeholz verabfolget wird, zahlet er nach den jährlich verfertigten Zentnern Pottaſche, die ſich in einer gewöhnlichen Privat-Anſtalt bis auf 120 zu belaufen pflegen, einen beſtimmten Zins, deßwegen er gehalten iſt, die Wage- und Zollzettel zur Controlle abzugeben.

Auf den Zentner zu verfertigender Pottaſche kann man zu Klobenholz gerechnet, an Koch- und Calcinir-Holz im Durchſchnitte ½ Klafter annehmen. Es würden alſo auf obige 120 Zentner 60 Klafter Holz jährlich erforderlich ſeyn; wornach gar leicht der jährliche Pachtzins fixiret, und das verwendete Raff- und Leſeholz ſo hoch als gutes, feſtes Klobenholz verſilbert werden könnte.

## §. 371.

## Von ökonomiſcher Zugutmachung mancher Baumrinden überhaupt.

Verſchiedene Arten von Baumrinden ſind bey den Gärbereyen und zur Färberey um ſo unentbehrlicher, als man noch nicht entſchloſſen iſt, mancherley andere, eben ſo gute, leichter zu bekommende Mittel denſelben unterzuſchieben.

Beydes, die Nothwendigkeit der Fabrizirung des Leders und ſo vieler anderer Waren, welche ein Staat ſo wenig als das Holz miſſen kann; als der anſcheinende und zu befürchtende Holzmangel, erfordern alle Aufmerkſamkeit, um jene Bedürfniſſe nach Möglichkeit zu befriedigen, auch dabey mit

der möglichſten Holzerſparung zu Werke zu gehen.

Es würde alſo höchſt unwirthſchaftlich ſeyn, wenn man fernerhin — noch bloß der Rinde wegen, mehr Holz fällen wollte, als zur genauen Befriedigung der Bedürfniſſe des Landes an Bau- Nutz- und Brennholz erforderlich, und nach dem ausgemittelten Ertrage zu hauen wäre.

Es iſt indeſſen aber auch gewiß, daß bey wirthſchaftlicher Zugutmachung der Rinde von dieſer Holzmenge gewiß auch die Bedürfniſſe der einheimiſchen Gärber, Färber und Hutmacher befriediget werden können.

Es kommt nur darauf an, daß die ſicheren Ueberſchläge der einen ſo wohl als der andern Nothwendigkeit in Zeiten gemacht, und jede zu ſolchem Behufe ſchickliche Holzart, zu rechter Zeit gefället werde, damit die Rinde oder Borke zugut gemacht werden könne; ohne den Forſten in Anſehung des Nachwuchſes, und dem Publicum in Abſicht der geringern Dauer des gefällten Holzes darunter zu ſchaden.

## §. 372.

## Von ökonomiſcher Zugutmachung der Eichenrinde ins beſondere.

Die Eichenrinde oder Borke iſt ein Hauptmaterial für die Lohgärbereyen.

Sie wird auf zweyerley Art gewonnen:

1) ſo wohl von Bauholz, als
2) von Schlagholz.

Da bey den ſtarken Eichenbäumen, welche zur Bedürfniß an Nutz- Bau- und Brennholz gefället werden müſſen, — auf keinen tüchtigen Wie-

derausſchlag und Nachwuchs aus den Stubben gerechnet werden kann; ſo iſt folglich die Fällungszeit ſolcher Eichen in dieſer Abſicht gleichgültig. Da es denn auch phyſikaliſch gewiß iſt, daß das Holz von einer in der Saftzeit gefälleten, und ſogleich geſchälten, verarbeiteten Eiche von nicht minderer Güte, als dasjenige iſt, wozu die Bäume im Winter gefället worden ſind: ſo bleibt es in Hinſicht auf die Vorbeugung des Lohemangels eine **Nothwendigkeit**, die **Rinde** oder Borke von **allen zur Bedürfniß** und zur Etats-Erfüllung zu **fällenden Eichenbäumen zugute zu machen.**

Das Aufſchwellen der Knoſpen, und der **Anfang des Ausbruches** derſelben — zeigt die **Zeit** an, in welcher die Fällung und das Schälen, folglich die **Anweiſung, aller in dieſem Jahre zu ſchlagenden Eichbäume vorzunehmen** ſey: wenn dieſes Quantum vorher ausgemittelt und die Lohe gehörig untergebracht worden iſt. Die Schäl- oder Blättzeit dauert ſo lange, bis das Laub völlig ausgebildet iſt, und muß alſo genau wahrgenommen werden.

Das **Fällen** und **Schälen** iſt **die Sache der** der **Empfänger** der Borke ſelbſt. Der **Forſtbediente** hat hierbey ſein **Augenmerk** darauf zu richten, daß **beym Abäſten** der Bäume, diejenigen Aeſte **geſchonet** werden, welche mit hinreichender Stärke und gehöriger Neigung nach dem Stamme, verſchiedentliches **Schiffs-** und **Kahnknieholz** geben können: welches wegen ſeines hohen Werthes und ſichern Abſatzes in hieſigen Staaten billig mit Vorſicht übergehalten zu werden verdienet.

Nach der Verfaſſung, werden die zu ſchälenden oder zu plättenden **Eichen** dem Gärber **ſtück-**

weiſe angewieſen, und ſchockweiſe gerechnet; in welcher Art die Bezahlung an Holz- Stamm- und Pflanzgeld geſchiehet.

Die zweyte Art, Eichenlohe zu bekommen, iſt nur in ſolchen Laubholz-Revieren möglich, und ſehr nachhaltig, die auf ſchwaches Schlagholz eingerichtet ſind.

Es iſt nicht zu ſpät, wenn das Schälen desſelben vorgenommen, ſchleunig fortgeſetzt und geendet wird, nachdem der Saft in Bewegung gekommen iſt: denn die Erfahrung beweiſet es, daß die Lodenſtöcke dennoch ſehr gut wieder ausſchlagen.

**Die Lohe von ſolchen Schlaghölzern wird verſchiedentlich gerechnet, entweder nach dem Flächeninhalte, morgenweiſe; oder nach Klaftern**, da die Borke 3 Fuß lang gemacht, und in 6 Fuß hohe, 6 Fuß weite Klaftern aufgeſetzet wird; oder nach Bündeln von beſtimmter Größe — ſchockweiſe.

Um den **Werth** einer Klafter ſolcher Borke nach dem Verhältniſſe des landüblichen Borkepreiſes zu beſtimmen: muß man nach den Probeverſuchen rechnen, was 1 Schock abſtändige Baumeichen an Klaftern Borke im Durchſchnitte geben *).

*) Mannigfaltige Verſuche haben zum Reſultate gegeben, daß man die Borke von einem Schocke baubarer Baumeichen im Durchſchnitte 45 Klaftern, und den Verluſt am Brennholze überhaupt auf 1/6 rechnen könne.

Da nun die Borke vom Schlagholze viel beſſer iſt, ſo würden 2 Klaftern dergleichen ſo viel als 3 Klaftern Borke von alten Bauholze werth ſeyn.

## §. 373.
## Von Zugutmachung der Birkenrinde.

Die Birkenrinde wird gleichfalls von den Lohgärbern, mit der Eichenlohe, zum Abfärben des Sohlenleders gebraucht, und in den hieſigen Forſten ſehr geſucht.

Sie wird von den einſtändigen ſtarken Birkenbäumen, von welchen man keinen Wiederausſchlag erwartet, geſchälet: welche zu ſolchem Behufe im Frühlinge gefället, und nach dem Schälen zu guten Wagnerfelgen und Brennholz aufgeſchlagen werden.

Der Werth der Rinde von einem Schocke Birkenbäumen, verhält ſich zu dem der Eichen ungefähr wie 1 zu 3 *).

Von den Birkenſchlaghölzern die Lohe zu ſchälen, würde auf keine Weiſe rathſam ſeyn; denn eines Theils würden die Empfänger die Schälkoſten nicht herausbringen, und andern Theils würde das zu ſpäte Fällen des Birkenſchlagholzes, das Verbluten und Abſtocken der Lodenſtöcke nach ſich ziehen.

## §. 374.
## Von Zugutmachung der Ellernrinde.

Die Rinde von den Ellern wird von den Hutmachern und Schwarzfärbern ſehr nöthig gebraucht.

Die Ellern werden, wie gewöhnlich, im Winter, wenn die Brüche gefroren ſind, zu Brennholz abgetrieben. Will man die Rinde davon nutzen:

*) Der Verluſt am Klafterholze, welcher durch das Schälen der Birken entſtehet, beträgt 1/2.

ſo fährt man die Ellern ſo ganz bis auf einen trockenen, feſten Platz, und läßt ſolche ſo lange liegen, bis an den ſtehenden Ellern die Knoſpen aufzubrechen anfangen.

Der, in den gefälleten Stämmen befindliche, aber den Winter über verdickte Saft, kommt durch gelindere, feuchte Witterung und Wärme nunmehr auch in Bewegung, und das Schälen der ſolcher Geſtalt behandelten Ellern gehet im Aprill ſehr gut von Statten; worauf ſodann das Holz gewöhnlich in Klaftern aufgeſchlagen wird. Die Preiſe ſind nach den Gegenden, deren Local-Umſtänden, und ob es große oder kleine Ellern ſind, ſehr verſchieden; wobey ein Forſtbedienter ſich nach der Obſervanz und Taxe zu richten hat.

## §. 375.

## Von Zugutmachung der Fichtenrinde.

In Ermanglung der eichenen Lohe wird die Rinde der Fichten von den Lohgärbern gebraucht.

Um ſolche zugute machen zu können, werden in den Fichtenwäldern die Mittel- und kleinen Bauhölzer, welche im Trockenen verbauet werden, in der Saftzeit während des Triebes gefället, und ſogleich geſchälet.

Von ſtärkern Bäumen iſt indeſſen die Rinde nicht ſo gut zu ſchälen, ſie hat auch nicht die Güte wie die von den jungen; vorzüglich aber würde man zu fürchten haben, der Güte des Holzes zu Schwellen und Stielen, und überhaupt beym äußern Baue — zu nahe zu treten, wenn man die Fällezeit der Harzbäume aus dem Winter in die Saftzeit verlegen wollte.

Der Werth der fichtenen Lohe ſtehet dem der eichenen gar ſehr nach. Sie wird in Klaftern oder Schocke geſetzt, und nach Beſchaffenheit der Umſtände, und nachdem ſolche anzubringen ſtehet, verſilbert. In manchen andern Ländern iſt ſie noch ein Accidenz der Forſtbedienten.

## §. 376.

## Erklärung der Maſtſachen überhaupt.

Da die Maſt ſehr anſehnliche Einkünfte in guten Jahren bringet, und durch ſolche eine groſze Menge Getreide erſparet wird, die auf vortheilhaftere Arten genutzet werden kann; ſo iſt es einer guten Wirthſchaft gemäß, den möglichſt höchſten Nutzen aus dieſem Artikel zu ziehen, ohne den Forſten darunter auf andere Art zu ſchaden.

In den hieſigen Landen werden bekannter Maſzen die Eichenwälder, die Buchenwälder, oder ſolche Reviere, wo dieſe beyden Holzarten unter andern vermiſcht ſtehen, als Maſthölzer angeſehen; und in ſolche die Schweine des platten Landes bey Maſtjahren gegen einen gewiſſen Zins eingetrieben, und dadurch fett gemacht *).

Die Eichelmaſt iſt die beſte, die Buchmaſt iſt weit ſchlechter; ins beſondere, wenn gar keine Eichelmaſt unter ſolcher mit vorkommt. Die übrigen Local-Umſtände tragen auch noch viel zur guten Maſt bey; nähmlich — wenn in einem Reviere

*) Man muß die Maſtzeit über, für ein Schwein — im Durchſchnitte der ſtarken und geringern, täglich zwey Berliner Metzen Maſt rechnen.

1) viel Unter- oder Erdmaſt in der Dammerde und am Rande der Brüche vorkommt: die in häufigen Käfermaden, Würmern, allerley Erdſchwämmen und Wurzeln beſtehet.

2) Wenn hinreichendes, und an mehreren Stellen — Waſſer vorhanden iſt, welches die Maſtſchweine nicht miſſen können, und in deſſen Ermangelung, Tränken ausgegraben werden müſſen.

3) Wenn die Maſthölzer gut beyſammen ſtehen, daß der Umtrieb nicht ſo weit wird, wodurch die Schweine ſich ſonſt zu ſehr ablaufen, folglich nicht ſo gut zunehmen.

Die Maſt wird überhaupt in Vor- und in Nachmaſt eingetheilt; beydes dauert überhaupt 18 Wochen (von der Fallzeit der Maſt an gerechnet), und länger dürfen die Schweine nicht in die Wälder kommen, wenn daraus nicht mannigfaltiger Schade den Forſten und der Wildbahn entſtehen ſoll. Gehen ſie länger, ſo brechen ſie den Aufſchlag um, und verzehren aus Mangel an Nahrung diejenigen Eicheln und Buchecker n, welche noch übrig geblieben wären, und aufgehen könnten; ſo wie die Schweine alles junge Wildbret in der Setzzeit niederreiſſen, wenn es ihnen noch nicht entfliehen kann.

Es kommt auf die Beſchaffenheit der Menge der Maſt in jedem Jahre an: ob

a) volle,
b) halbe, oder
c) Sprangmaſt vorhanden, oder
d) gar keine zu gute zu machen ſey.

Die Benutzung der Maſt, geſchiehet in den Königl. Preuß. Staaten auf zweyerley Art: entweder durch Adminiſtration der Fehme, oder

durch ein-, ſechs- oder zwölfjährige Verpachtung.

Für beyde Fälle iſt es ſchlechterdings nothwendig, daß der Forſtbediente ſich eine möglichſt genaue Kenntniß von der Beſchaffenheit der Maſt in ſeinem Reviere erwerbe, und nach vorhergehenden Jahren ſchließen könne, wie viel Schock Schweine in dieſem Jahre wohl darin gemäſtet werden dürften.

Dieſe Beurtheilung muß in Zeiten geſchehen, und nach dem Anſcheine vor Ausgang des Auguſt an den Oberforſtmeiſter berichtet werden; welcher ſämmtliche Berichte der ꝛc. Kammer communiciret, und woraus ſich vorläufig ergibt, ob in dieſem Jahre auf viel oder wenig Maſt in der ganzen Provinz zu rechnen ſey. Hiernach, und im Verhältniſſe der gangbaren Getreidepreiſe, wird in Zeiten das Maſtgeld für ein Schwein in dieſem Jahre vorgeſchlagen, und von dem Forſt-Departement approbiret.

Dieſes jährlich verſchieden beſtimmte Maſtgeld liegt ſo wohl bey der Adminiſtration, als bey der Verpachtung zum Grunde; welcher letztern noch beſondere geſetzliche Bedingungen vorausgehen, die am gehörigen Orte vorkommen.

Die Maſt-Reviere ſind nun alle Mahl beym Anfange der Maſtzeit, entweder pachtlos, oder ſie ſtehen noch vom vorigen und mehreren Jahren her — und auf weiter hinaus auf Gewinn und Verluſt des Inhabers, in fixer Zeitpacht; in welchem Falle die Penſion zur Caſſe fließet, es mag Maſt vorhanden ſeyn oder nicht.

## §. 377.
## Von Beſichtigung der Maſt.

Wenn die Zeit herangekommen iſt, daß mit Zuverläſſigkeit vom Gedeihen der Maſt geſchloſſen werden kann (welches im September geſchiehet); ſo werden alle Maſt-Reviere, ſie mögen pachtlos oder nicht pachtlos ſeyn — von einem ſachverſtändigen Commiſſar genau bereiſet, und mit Zuziehung jedes Forſtamtes beſichtiget.

Die Gründe hierzu ſind:

1) um in pachtloſen Revieren die Taxe aufzunehmen, auf wie viel Schock Schweine die Maſt für dieſes Jahr durch Adminiſtration oder durch Verpachtung zu benutzen ſeyn möchte; wobey die Angabe des Revier-Forſtbedienten controlliret wird. Hierüber muß ein Beſichtigungs-Protokoll aufgenommen werden, welches der Benutzung zum Grunde gelegt wird.

2) In den verpachteten Revieren geſchiehet die Beſichtigung ſo wohl: um von Jahr zu Jahr in der Maſtkenntniß eines jeden Revieres zu bleiben; als auch, um nach der Beſchaffenheit der Maſt — die Würdigung zu beſtimmen, ob volle, halbe, Sprang- oder gar keine Maſt vorhanden ſey; woraus denn die contractmäßigen Bedingungen, in Abſicht, der, von den Pächtern frey zu liefern ſchuldigen Saateicheln, und frey einzunehmenden Deputat-Schweine erſehen und erfüllet werden; wie denn auch in Ermangelung der Maſt, den Hüthungs-Intereſſenten vom Tage der Beſichtigung an, die, ſeit dem 24. Auguſt überhaupt geſetzmäßig geſchloſſene Viehhüthung in den

Maſt-Revieren wieder frey aufgegeben wird; weil dem Maſtpächter nicht Viehhüthung — ſondern Schweinmaſt verpachtet worden iſt.

Wenn aber die Maſt ſo beſchaffen seyn ſollte, daß **Pächter — Maſtſchweine** einnehmen kann: ſo muß **alles Vieh** der Hüthungs-Intereſſenten 18 **Wochen** aus den **Maſthölzern bleiben**; denn der Pächter iſt in die Rechte des Forſteigenthümers getreten, und hat die Maſt unter einem wohl erworbenen Titel zu benutzen.

## §. 378.

## Von Adminiſtrirung der Maſtnutzung.

Wenn die Verpachtung der Maſt nicht dem herrſchaftlichen Forſt-Intereſſe gemäß geſchloſſen werden könnte, oder andere Local-Umſtände die **Adminiſtrirung der Maſt durch Fehme** oder Einnahme der Schweine auf herrſchaftliche Rechnung **belieben** laſſen, ſo wird ſolches von dem Forſtamte in der Gegend **durch Umläufe bekannt gemacht**, und ein Tag feſtgeſetzt, an welchem die Leute ihre Schweine an einen beſtimmten Ort zur Einnahme bringen können; auch wie hoch in dieſem Jahre das **Maſtgeld** (welches auch von keinem Maſtpächter **geſteigert** werden darf) beſtimmt ſey, und endlich **wie viel Schweine** — zu Folge, der, bey der Beſichtigung aufgenommenen Taxe überhaupt eingenommen werden ſollen; **zu welcher Zahl** auch die frey einzunehmenden etatsmäßigen **Deputat-Schweine zu rechnen ſind.**

Damit nun nicht zu viel Schweine vergebens gebracht werden, und manche wieder zurück gewieſen werden müßten, ſo iſt es gut: wenn gleich nach

erlaſſenem Umlaufe die Leute ihre Schweine einſchreiben laſſen, die ſie in die Maſt zu jagen gedenken; da denn die zuerſtkommenden natürlich den Vorzug haben.

Unter ſolchen Umſtänden **bewirbt** ſich der **Forſtbediente** des Reviers in Zeiten nach tüchtigen **Maſthirten**, welche ihren Lohn zu Folge der Forſtordnungen empfangen, und er rechnet auf 2 bis 3 Schock einen Hirten, oder es übernimmt ein Hirt die ganze Maſthüthung des Reviers, und hält ſich die benöthigten Leute. Nächſtdem hat er auch dafür zu ſorgen, daß die **Schweinebuchten**, in welche zur Nacht eingejagt wird, in tüchtigem und verwahrtem Stande ſind, wobey der **Hirt** in einer **Hütte** die Nacht über liegen muß.

Am Tage der beſtimmten **Einfehmung**, verfüget ſich der Forſtrechnungsführer des Diſtrictes und das Forſtamt an den beſtimmten Ort. Die ankommenden Schweine, werden außerhalb der Bucht mit dem Forſtzeichen **gebrandmarket**, **regiſtrirt**, und **in die Bucht gebracht**; wenn alles fertig, ſodann zur Controlle **heraus gezählet**, und mit der **Maſthüthung** der **Anfang gemacht**.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß ſchon hinreichender Fraß von den Bäumen abgefallen ſeyn müſſe, bevor die Einfehme geſchiehet.

Der Forſtbediente hat den Maſthirten öfters zu **viſitiren**, und die Bucht des Abends zu **revidiren**, daß keine **ungebrannten Schweine** heimlich von den Hirten mitgenommen werden.

Nachdem nun 8, 9 bis 10 **Wochen** (nach Beſchaffenheit der Maſt) ſolcher Geſtalt verfloſſen, und die **Schweine fett** geworden ſind, ſo wird der **Termin zur Ausfehme**, wiederum durch Umläufe

an diejenigen Orte, aus welchen Schweine gebracht worden ſind — bekannt gemacht.

An dieſem Tage, ſind obige Perſonen wieder auf der Stelle vorhanden. Der Forſtbeamte nimmt nach dem Einfehmeregiſter die beſtimmten Maſtgelder, ſammt den, nach der Forſtordnung feſtſtehenden Umgeldern zur Berechnung ein; wobey denn auch wegen der geſtorbenen und verkümmerten Schweine, Hütherlohn ꝛc. ꝛc. alles ſofort auf der Stelle abgemacht, und jedes Schwein dem Eigenthümer wieder überantwortet wird.

Iſt die Maſt nicht aufgezehret, ſo wird gleich zur Benutzung der Nachmaſt und zur Einnahme der Faſelſchweine Anſtalt gemacht.

Weil man die Winterwitterung nicht im Voraus wiſſen kann, ſo muß das Maſtgeld für Nachmaſt nicht ſo hoch, auch wochenweiſe feſtgeſetzet werden, da denn ſo wohl die Ein- als Ausſehme wieder unter den obigen Formalitäten geſchiehet.

## §. 379.

## Von Verpachtung der Maſt.

Wenn pachtloſe Maſt-Reviere anderweit verpachtet werden ſollen, ſo wird ſolches in Zeiten zu jedermanns Wiſſenſchaft gebracht, damit die Pachtluſtigen ſich am beſtimmten Biethungs-Termine vor der Commiſſion im Forſtamte einfinden können. Im Termine ſelbſt, müſſen die Hüthungs-Intereſſenten zugegen ſeyn, und die Bedingungen und Verhältniſſe vernehmen, welche zwiſchen ihnen und dem etwaigen Maſtpächter getroffen werden.

Durch die Maſtpacht, tritt Pächter vorgeſagter Maßen auf die Pachtzeit — in die Rechte des Forſteigenthümers auf die Maſtnutzung ein;

wobey er aber die vorher ihm bekannt zu machenden Bedingungen übernimmt, auf deren Erfüllung der Forſtbediente des Revieres und das geſammte Forſtamt zu halten haben.

Die feſtſtehenden **geſetzlichen Bedingungen**, unter welchen jemand **meiſtbiethend** auf — ein und mehrere Jahre, hier Maſt-Reviere pachten kann, ſind:

1) Daß die **Maſt** nach wie vorjährlich **beſichtiget** und taxiret werden ſoll, ob ſie für volle, halbe- Sprang- oder keine Maſt zu rechnen ſey.

2) Daß der Maſtpächter gehalten ſeyn ſoll, die **Schweine der Deputanten** nach dem Etate, und zu Folge der Beſichtigung, ganz, halb, oder gar nicht einzunehmen.

3) Daß er bey voller Maſt eine Anzahl guter Saateicheln, (welche im Pachtungs-Protokoll beſtimmt wird) und bey halber Maſt die Hälfte davon unentgeltlich an das Forſtamt abzuliefern ſchuldig ſey; und

4) ſich gefallen laſſen müſſe, daß in den Maſt-Revieren, jährlich die zur Erfüllung des Forſt-Etats oder ſonſt **erforderlichen Eichen** und **Büchen** angewieſen und **gehauen werden**.

5) Daß Pächter das **Pachtgeld** jährlich im März **unerinnert** bey Vermeidung der Execution entrichten ſoll.

6) Daß er, wenn er Fehme ſchlagen kann, für ein Schwein, ſo eingefehmet wird, nicht mehr **als das jährlich beſtimmte Maſtgeld** und die nach der Forſtordnung **feſtſtehenden Umgelder** nehme und **erhebe**; wo hingegen er ſo viel Schweine, als er in einem Jahre mäſten

zu können gedenket, gegen dieſes Maſtgeld einnehmen kann und darf *).

7) Daß die **Betreibung der Maſthölzer** mit den Schweinen, wenn noch Maſt iſt, **nicht länger als überhaupt 18 Wochen** Statt habe, nach deren Verfließung alle Schweine aus den Heiden genommen werden müſſen.

8) Daß er, der Maſtpacht wegen — **nicht Anſpruch auf die Hüthung mache**; und wenn er ſelbſt Hüthungs-Intereſſent wäre, bey Mangel an Maſt die Mit-Intereſſenten nicht ausſchließe: welchen, die, am 24. Auguſt geſchloſſene Hüthung gleich nach der Beſichtigung, wenn keine Maſt vorhanden iſt, wieder frey aufgegeben wird; ohne daß der Pächter berechtiget ſey, weder deßwegen, noch wegen des Maſtmangels überhaupt einen Erſatz oder irgend eine Remiſſion an der Pacht zu fordern.

Hierauf wird das **Beſichtigungs-Protokoll mit der Taxe verleſen**, und der **Anfang mit der Licitation gemacht**.

**Eine Pachtung auf mehrere Jahre**, wird nicht leicht ohne **Erfüllung** des nach einem **zwölfjährigen Durchſchnitte** jährlich aus dem Maſt-Reviere zur Caſſe gefloſſenen **Ertrages** zugeſchlagen.

Die übrigen Licitations-Geſchäfte ſind die Sache des Commiſſars, welcher das Protokoll nach geſchehener Mitunterſchrift des Forſtamtes und ſämmtlicher Licitanten, zu weiterer ſchleunigen Verfügung und Einhohlung höchſter Approbation, mittelſt Be-

*) **Wegen der Uebertreibung des Maſt-Revieres mit zu vielen Schweinen, bleibt der Pächter aber gerichtlich verantwortlich; in ſo fern die eingenommenen Schweine nicht fett geworden.**

richts und mit angefügten Recapitulationen und Bilanzen, einſchicket.

Die Approbation wird dem Forſtbedienten nachher bekannt gemacht, damit ſelbiger auf die Erfüllung des Contractes in allen Stücken halten könne.

# Fünftes Kapitel.

## Von manchen Nebenforſtbenutzungen.

### §. 380.

### Von den Nebenforſtbenutzungen überhaupt.

Außer der oben abgehandelten Zugutmachung mancher Baum-Producte, biethen die Wälder noch verſchiedene Dinge zu benutzen dar, welche mehr oder weniger in Erwägung kommen, oder nach Maßgabe der Benutzungsart, einen größern oder geringern Ertrag abwerfen; zuweilen aber auch mehr ſchädlich als vortheilhaft ſeyn können.

In dieſes Kapitel gehören die Benutzung der Waldweide und Graſerey; die Rodungen, Steinbrüche, Lehm- und Tongruben, die Eiſenerden- und Torfmöhre in den Forſten; die Waldfiſcherey und die Waldbienenzucht.

Es würde hierher auch die Benutzung der Jagd gehören, wenn ſolche bey dieſem Lehrbegriffe nicht bloß auf die folgende Abhandlung zu verſparen wäre.

Die Beſtimmung, welcher Geſtalt obige Dinge am beſten, gehörig und wirthſchaftlich genutzet werden

den ſollen; liegt den Obern nach Regeln der höhern Forſtwiſſenſchaft, nach Umſtänden und nach jeder Verfaſſung ob. Es wird alſo alles dieſes, bloß nach der Maßgabe für die Forſtbedienten abzuhandeln ſeyn, wie ſolche Nutzungsarten für jetzt hier verfaſſungsmäßig beſtimmt ſind, alſo gründlich eingeſehen und adminiſtriret werden müſſen.

## §. 381.

## Von der Waldweide und und Gräſerey in den Forſten.

Die Königl. Preuß. Forſten ſind faſt durchgehends ſchon mit ſo vieler Aufhüthung beläſtiget, daß an keine fernere Ausdehnung dieſes höchſt bedenklichen Artikels zum Vortheile der Forſtcaſſe zu denken ſeyn dürfte.

Die Forſten ertragen nach altem Herbringen dieſe große Laſt und den überall ſichtbaren Schaden — zum großen Vortheile bey den Einkünften aus den Domainen, und für das ſcheinbare Beſte des Landes; in Abſicht der Viehzucht, und des aus ſolcher angeblich vermehrten Wohlſtandes der Aemter und Unterthanen.

Es gehöret nicht hierher, die Erwerbung des Hüthungsrechtes auf die Forſten — aus einander zu ſetzen, noch die Berechnung anzulegen, ob es vortheilhaft ſey, viel Vieh im Walde hungern, oder weniger im Stalle gut pflegen zu laſſen; ſondern nur kürzlich anzuzeigen: daß es einmahl Statt finde, und die Aufhüthung und Graſung eigentlich von Seiten der Forſtcaſſe bey ſolchen Umſtänden noch genutzet werden könne.

Hierher gehören die neuern Etabliſſements in den Forſten, von welchen der Zins für Viehzucht

und Wieſenwachs — gewöhnlich zur Forſtcaſſe fließet; wenn die alten Einwohner und die Aemter nicht ſchon ein allgemeines Hüthungsrecht auf die ganze Forſt behaupten.

Wie ſolches ausgemittelt ſey, weiſen die Special-Forſtetats aus, aus denen der Forſtbediente ſich deßhalb zu belehren hat; wie aber wegen der Schonung zu Werke zu gehen ſey, ſolches kommt in der folgenden Abhandlung an ſeinem Orte vor.

## §. 382.

## Von den Forſtordnungen.

Unter **Forſtordnungen**, wird die **Verwandlung eines Striches Waldes in kultivirtes Land — auf immer, oder auf eine gewiſſe Zeit lang** verſtanden.

Wenn die **Größe der Forſten** das **Verhältniß überſteigt**, welches dieſe gegen die übrigen landwirthſchaftlichen Grundſtücke, nach ſichern und localen **Kameral-Grundſätzen** haben ſollen; wenn ferner die Beſchaffenheit des Bodens in den Wäldern von ſo guter Art iſt, daß dergleichen Forſtgrund unter gehöriger Kultur eine fortwährende **Acker- oder Wieſen- oder Gartenbenutzung** geſtattet, und die nöthigen **Holzbedürniſſe** einer ſolchen Gegend dadurch nicht **abgeſchnitten** werden; ſo gereichet die Urbarmachung mancher Forſtflecke nicht allein zu einer ſichern, fortwährenden Einnahme des Grundzinſes; ſondern ſie hilft auch dem Nahrungsſtande weſentlich, und vermehret die zur Unterhaltung des Ganzen nöthigen Producte des Acker- Wieſen- und Gartenbaues.

Die Beurtheilung des Vortheils, und die Genehmigung ſolcher Rodungen, hängt von der Direction ab, und die Regeln dazu, gehören zur höhern Forſtwiſſenſchaft. Dennoch aber, wird jedes Mahl das Gutachten des Forſtbedienten ins beſondere, der Forſtämter aber überhaupt in allen ſolchen Fällen gefordert; es gehöret daher allerdings dazu: daß dieſe auf obige Umſtände vernünftige Rückſicht nehmen, hiernach ihr Gutachten unparteyiſch abfaſſen, und alles das anzeigen, was dafür und dawider zu ſagen iſt.

Nach erfolgter höchſter Approbation, wird das auf ſolchen veräußerten Flecken befindliche Holz, auf die beſtmöglichſte Art, zum Vortheile der Forſtcaſſe verſilbert.

In eingetheilten Revieren entſtehen allerdings Schwierigkeiten und Unordnungen; da der Turnus der Schläge dadurch alteriret werden würde, wenn die Veräußerung beträchtlich ſeyn ſollte. Es iſt ein Fehler, wenn die zur Rodung ſchicklichen und ſchädlichen Forſtſtücke, nicht vor der Local-Eintheilung, angezeigt, dazu genehmiget, und von der Eintheilung ausgeſchloſſen worden ſind.

Außer ſolchen Verpachtungen und Veräußerungen mancher Forſtgrundſtücke, finden auch noch andere Forſtordnungen, zu vielem Vortheile für die Holzcultur Statt; indem verödete Blößen, raume Flecke und leere Schläge auf eine Zeit lang zur Beackerung verliehen, und nach dieſer, auf eine leichte, ſichere wohlfeile Art in Holzanwuchs gebracht werden können.

Das gedruckte Circular-Reſcript vom 18ten October 1787 beſtimmt hierunter ausführlich, und muß dabey diesſeits zum Grunde geleget werden.

## §. 383.

## Von Steinbrüchen in den Forſten.

Es würde zum Schaden des Staates gereichen, wenn die, in den Wäldern aufzufindenden, zum Bauweſen ſo ſehr vortheilhaften, und das ihrige zur wahren Holzerſparung beytragenden Steinbrüche aller Art — unangezeigt, und folglich unbenutzt blieben.

Dergleichen laſſen ſich in den Gebirgsgegenden antreffen; und wer hat wohl beſſere Gelegenheit, Entdeckungen ſolcher Art — zu machen, als der täglich die Wälder beſuchende Förſter; wenn er für alles dasjenige Aufmerkſamkeit hat, was manchem gemeinen Menſchen auch höchſt unbedeutend ſcheinen dürfte? Vernünftige Beherzigung der Localumſtände, und der Möglichkeit, dem Staate dadurch Nutzen zu verſchaffen, wird ihm zu ſolider Berichtung der Sache behülflich ſeyn, und er wird es den Oberen überlaſſen, davon den ſchicklichen Gebrauch zu machen.

## §. 384.

## Von den Thongruben in den Forſten.

Da der Thon ein nöthiges Material für die Töpfer — zu einem unentbehrlichen Bedürfniſſe des Landes an irdenem Geſchirre iſt; ſo wird dieſe Materie in der Nähe des dazu erforderlichen Brennholzes um ſo ſchätzbarer. Es kann nicht fehlen, daß ſolches nicht zu benutzen ſtehen, und das Etabliſſement verſchiedener Töpfer in der Gegend nach ſich ziehen ſollte.

Wir kennen ſchon manche Beyſpiele hiervon, und daß die Forſtcaſſe, von wenigen Quadrat-

ruthen Thongrund, einen ſehr anſehnlichen Zeitzins von den Töpfergewerken ziehet.

Ein thätiger, einſichtsvoller Förſter, wird daher ſeines Ortes bey Auffindung ſolcher Thongruben, und mit Rückſicht auf den Brennholzvorrath keinen Fleiß ſparen, auch hieraus — eine möglichſt vortheilhafte Nebennutzung zum Beſten des Forſtintereſſe anzugeben.

Die Kennzeichen eines guten Töpferthons ſind vornehmlich:

1) Mittlere Schwere.
2) Zähigkeit.
3) Weiße, aſchgraue, oder blaue Farbe.
4) Fettigkeit und Glätte im Anfühlen.
5) Trocken brauſet er mit Scheidewaſſer wenig auf.
6) Langſam ausgetrocknet, brennt ihn das Feuer hart; und noch härter, wenn eine geringe Beymiſchung von feinem Sande darin vorhanden iſt.
7) Beym ſchnellen Austrocknen ganzer Klumpen ſpringt er in würflichte Stücke; und
8) hängt er, wenn er trocken iſt, an der Zunge an.

## §. 385.

## Von den Lehmgruben in den Forſten.

Eine gleiche Bewandtniß hat es mit dem Lehme, ſo wohl zum rohen Verbrauche, wie zu Lehmpatzen, als zum Ziegelbrennen für das Bauweſen; zu wahrer Holzerſparung, und noch zum beſondern Vortheile für die Forſtcaſſe ſo wohl, als für die Gegend, die wegen der Nähe der bereiten Baumaterialien gewinnet.

Die Kennzeichen einer guten Ziegelerde ſind:

1) Leichtigkeit;
2) hinlängliche Verbindung der Theile unter einander;
3) gelbe Farbe;
4) rauhes ſandiges Anfühlen;
5) langſam ausgetrocknet, berſtet ſie nicht, und verglaſet bey ſcharfem Feuer zum Theile, oder gewinnt doch einen Klang und eine rothe Farbe;
6) ſie nimmt roh — das Waſſer leicht an.

## §. 386.

## Von Eiſenerdegraben in den Forſten.

Ob zwar die Gewinnung, Zugutmachung und der Nutzen ſo wohl von Eiſenerde als von allen rohen Mineralien überhaupt, in hieſigen Staaten, für das, über das Berg- und Hütten-weſen geſetzte Departement gehöret; ſo iſt doch der Vortheil davon auf Seiten der Herrſchaft; die Sache ſelbſt aber, ein Bedürfniß des Landes: und eine Quelle zu nützlicher Beſchäftigung vieler Hände.

Aus dieſem Geſichtspuncte betrachtet, iſt dieſer Gegenſtand nicht weniger der Aufmerkſamkeit eines jeden treuen Dieners des Staates — werth!

Die Eiſenerde liegt gewöhnlich in Niederungen; und ſie zeigt ſich dem Förſter beſonders bey Farſtwaſſerableitungen, und ſonſtigen Unternehmungen zur Prüfung des Bodens, in Abſicht der Holzkultur.

Ihr Daſeyn erweiſet ſich aus der braunen Farbe bey mehrerer oder weniger Feſtigkeit, und aus der Anziehbarkeit vermittelſt des Magnetes nach dem Ausglühen. Je, nachdem von ſolcher trockenen, in Staub verwandelten Erde, weniger oder mehr Theile angezogen werden, iſt die Reichhaltigkeit, und folglich der größere oder mindere Werth derſelben vorläufig zu beurtheilen, um aus ſoliden Gründen, davon die Anzeige zu weiterer Verfügung und Mittheilung zu thun.

In ſolchen Niederungen findet ſich auch zuweilen beym Aufgraben das natürliche Berlinerblau, welches eine mit brennbarer Materie vereinigte blaue Eiſenerde iſt, die eine ſchätzbare Mahlerfarbe abgibt.

## §. 387.

## Vom Torfe überhaupt.

Unter allen, bis jetzt zur Erſparung des Brennholzes bekannten und vorgeſchlagenen Mitteln, iſt die Auffindung und Benutzung des mancherley Torfes — das erſte — unſtreitig das angemeſſenſte und nützlichſte. Glücklich ſind alſo ſolche Gegenden zu preiſen, die bey der fürchterlichen Vorausſehung eines drohenden Holzmangels, auf ihrer Oberfläche mit dieſem ſo vortrefflichen Brennmittel verſehen ſind.

Die Arten des Torfes ſind verſchieden, und folglich auch die mehrere oder mindere Güte desſelben — in Abſicht des Vorzuges der einen vor der andern.

Der Torf überhaupt beſtehet aus manchen uralten Lagen und Jahresſchichten von Gewächſen, deren Brennbarkeit durch dazwiſchen be-

findlich reine Erdtheile vermindert, oder durch dazu gekommene Pflanzenerde, und foſſiliſche Auflöſungen vermehret iſt.

Selbſt die **Arten der Gewächſe, theilen dem Torfe**, nach Beſchaffenheit feſter oder lockerer Structur ihrer Theile und Hauptſtücke, **verſchiedene Güte mit.**

Es iſt nur erſt ſeit kurzer Zeit — nach zu Ende gegangenem Holzüberfluſſe, einleuchtend geworden, wie groß das Vertrauen auf dieſe, **dem Brennholze vortheilhaft unterzuſchiebende Materie** ſeyn könne; und nur nach gerade, lehren die Beyſpiele durch Kenner, den allgemeinen Gebrauch, dieſer bisher größten Theils verachteten und verworfen geweſenen Ware.

Unſtreitig macht ſich jeder Bürger des Staates um das Vaterland verdient, der den **Vorurtheilen** entſagt, und zu den mehreſten Feuerungsarten, dem Holze — Torf unterſchiebet. Bey der Gewißheit, daß in Kurzem, alle noch übrige Bedenklichkeiten, auch bey verwöhnten Familien überwunden ſeyn werden; **zeichnet ſich jeder Auffinder bauwürdiger und nachhaltiger Torfbrüche mit Ehren aus!**

Es ſey dieſes eine billige Aufmunterung für alle zum Forſtweſen gehörige obern und niedere Bediente. Ins beſondere für die Revier-Förſter, welche am ſicherſten und erſten dergleichen **Entdeckungen** in den Wäldern machen können; wenn ihnen nur die **Mittel** und Wege dazu **bekannt** ſind; ohne daß von ihnen die Gewinnung und Adminiſtrirung des Torfes verlanget wird; da ſolche, beſonders in Abſicht der großen Feuerungsbedürfniſſe für Städte, Manufacturen, Fabriken und das platte

Land — durch dazu beſtimmte Perſonen, nach ökonomiſch-techniſchen Grundſätzen finanzmäßig betrieben wird.

Der Torf liegt in mächtiger oder geringer Tiefe, allezeit auf einem grobſandigen, naſſen Grunde; weil alle diejenigen Gewächſe, aus deren Schichten er ſich bildet — dergleichen Boden, Stand und Lage zu ihrem Fortkommen verlangen.

Bey jedem zu benutzenden Torfbruche muß die erſte Aufmerkſamkeit auf ihre Lage desſelben gerichtet werden, ob in ſolcher die nothwendige Ablaſſung des Waſſers bis zur Sohle oder dem untern Ende des Torfes, oder aber, wie tief ſolche Staat finden könne.

Die äußern Kennzeichen der Torflager beſtehen in —

1) völlig ebener Oberfläche der Brüche oder Fenne;
2) ſchlechtem Gras- und Holzwuchſe;
3) zitternder Bewegung beym Betreten derſelben,
4) in Anweſenheit der Menge ſolcher Binſen, welche im Junius und Julius, mit einer, dem Schnee ähnlichen Wolke bedeckt ſind.
5) Ferner, mancher anderer Torfgewächſe, als;
 a) der Mooßbeere No. 88.;
 b) des Torfmooſes, Sphagnum paluſtre;
 c) der Krähenbeere No. 95.;
 d) des Senſengraſes oder der Segge, Carex;
 e) der Sumpfheide No. 90.;
 f) des Kühnpoſtes No. 83., und der Andromede No. 92.

Der eigentliche, zu benutzende Torf liegt nicht zu Tage, ſondern ſeine Güte, nimmt nach Hinwegſchaffung der Kruſte des Bodens, in eini-

gen Abſtichen zu; wo er denn von der Laſt gepreſſet, folglich dichter, und von den dabey befindlichen Auflöſungen durchdrungen — nachhaltiger im Brennen wird.

## §. 388.
## Von der Waldfiſcherey.

In den Königl. Preuß. Staaten haben ſich die Domainen-Aemter vor Errichtung der Hauptforſtcaſſe, der Fiſcherey in den Waldſeen, Flüſſen, Bächen, Gräben und Teichen bemeiſtert, und entrichten davon ihre Pacht zum Domainen-Fonds; ohne daß das Forſtintereſſe hierbey entſchädigt würde.

Nur in neuern Canälen und Floßteichen dürfte die Fiſcherey zum Genuße der Hauptforſtcaſſe zu ziehen ſeyn; in ſo fern die Speiſung dieſer neuen künſtlichen Waſſerbehälter, nicht aus ältern verpachteten Fiſchwaſſern herrühret, oder ſolche mit Gittern davon getrennet werden können.

Um aus ſolchen einen Nutzen zu ziehen, würde beſonders in Abſicht der Teiche — zuvörderſt eine Beſetzung, und ein verhältnißmäßiger Nutzungsanſchlag zum Grunde zu legen, die Sache ſelbſt aber alle Mahl in Pacht zu überlaſſen ſeyn; welches zum Reſſort des Forſt-Departements und nicht der Förſter gehöret; die nur darauf zu ſehen haben, daß von allen Seiten den Beſtimmungen ein Genüge geſchehe, und bey der Fiſcherey keine Forſtexceſſe vorgehen.

## §. 389.

## Von der Waldbienenzucht.

Manche Gegend begünſtiget durch die Local-umſtände die nützliche Bienenzucht. Eines Theils gereichet dieſe in gehörig ausgebreiteter Art zum Beſten des Staates und deſſen Commerz-Weſens; andern Theils kann bey gehöriger Anwendung der Bienenweide in den Forſten, wie in manchen auch wirklich geſchiehet, der Forſtcaſſe eine billige, unſchädliche und zweckmäßige Einnahme, aus dem Bienenzins erwachſen.

## §. 390.

## Von Streuſammeln in den Forſten.

Das Streuſammeln, oder Zuſammenharken und Wegführen der Kien- und Tannennadeln, oder des Laubes überhaupt — iſt in aller Abſicht den Forſten ſehr nachtheilig; weil der Waldboden dadurch ſeiner natürlichen Düngung und der nöthigen Unterhaltung der Dammerdenſchichte auf der Oberfläche: zugleich auch des Schutzes und der Bedeckung der Baumwurzeln — gegen Hitze, Dürre und Forſt beraubet wird.

Es iſt daher als ein ſehr ſchädlicher Gewinſt zu betrachten, wenn man um einen, wie in manchen Orten gewöhnlichen Zins, das Streuſammeln geſtattet und begünſtiget.

Schlimm genug iſt es, wenn es in verſchiedenen Gegenden nicht ganz abgeſchaffet werden kann; wo der Ackerboden zu ſteril iſt, und nicht das zum Einſtreuen erforderliche Stroh gewonnen wird; wo folglich die Unterthanen ohne dieſes leidige Nothmittel nicht beſtehen würden.

Jedoch muß auch in dieſem Falle der vorher gründlich auszumitteln iſt, mit der möglichſten Vorſicht gehandelt, und der Schaden ſo gering als möglich gemacht werden; indem nie in jungen im vollen Wuchſe ſtehenden Dickichten, ſondern höchſtens nur unter dem Holze von mittlerem und höherem Alter, dergeſtalt mit hölzernen Rechen, leicht geharket werden darf, daß ſolches an einem Orte nicht in mehreren Jahren wiederhohlet und der Boden nicht ganz rein abgeharket wird.

---

# Vierte Abhandlung.

Ueber
## Forſt= Kameral= und Forſt=Polizey=Sachen,
für Förſter.

# Erſter Abſchnitt.

## Forſtverbeſſerungsſachen.

---

## Erſtes Kapitel.

### Von den Forſtverbeſſerungsſachen überhaupt.

### §. 391.

### Die Forſtverbeſſerung iſt ein Gegenſtand des Kameral- und Polizeywesens.

Daß die Oberfläche der Erde nicht öde und wüſte — folglich unbenutzt liegt, ſondern den Localumſtänden gemäß — zur Hervorbringung, der, einem Lande nöthigen Producte gehörig angewendet werde, gehöret mit zum großen Endzwecke des Kameralweſens.

Daß die Mittel, um das Letztere zu bewirken, in Ausübung gebracht und durchgeſetzet werden, iſt Gegenſtand für die Landespolizey: welche ſich in ſehr viele Zweige ausbreitet.

Die Forſtverbeſſerung muß daher auch durch die Forſtpolizey in Obacht genommen, und durch

ſelbige nach Gründen der vorab gelehrten Theile der Forſtwiſſenſchaft abſolut betrieben werden. Es ſchlagen dazu ein, die allgemeinen Geſetze, die beſondern Verordnungen, und die nöthigen noch häufigern Ausnahmen nach den Localumſtänden.

Wie viel nun aber von der Oberfläche der Erde in jener Gegend zur Holzkultur zu widmen ſey, ſolches beruhet auf gründlicher finanzmäßiger Beurtheilung, nach Verhältniß der geſammten landwirthſchaftlichen Grundſtücke, und des vorzüglichſten Bedarfes, zu Folge der Gewerbe und Nahrungsarten eines Landes — in Vorausſetzung der möglichſt beſten Verwaltung des Forſtweſens.

Dieſe Beſtimmungen müſſen aus der höhern Forſtwiſſenſchaft mit folgen; ſie ſind alſo außer dem gegenwärtigen Plane, über der Sphäre und außerhalb des Wirkungskreiſes der Förſter.

Ein Forſtbedienter hat nur zu wiſſen: daß die geordneten Verbeſſerungen der Forſten — oder die Holzkultur nothwendig ſey; und daß ihm obliege, ſolche nach Regeln der Kunſt und nach Vorſchrift auf ſo verſchiedene Art auszuüben, als es die verſchiedenen Holzarten nach Localumſtänden erfordern.

## §. 392.

## Die Hauptgrundſätze zur Forſtverbeſſerung ſind allgemein.

Die Verbeſſerung der Forſten, begreift allgemein das Beſtreben, die zum Holztragen einmahl gewidmete Oberfläche in beſtändigem Nach- und Zuwachſe an Holze zu erhalten.

Aus

Aus dem Vorhergehenden iſt ſchon bekannt, daß ſolches ins gemein durch Begünſtigung des natürlichen Anfluges und Aufſchlages; ſo wie durch künſtliche Saat und Pflanzung bey Abwendung aller Hinderniſſe erzielet wird: wenn die Einrichtung und die Ausführung — nach Maßgabe der Landesumſtände und der Forſtwiſſenſchaft geſchehen.

Die **allgemeinen Grundſätze**, nach welchen die Forſten verbeſſert werden müſſen, ſind:

1) **Daß ſich keine Blößen** oder große leere Flecke **in den Forſten gedenken laſſen**; ſondern, daß dieſelben durchgehends gut, mit ſchicklichem Holze angebauet, und

2) daß die **jährlichen Schläge gleich wieder gehörig in Holzanwuchs gebracht werden.**

## §. 393.

## Die Mittel zur Forſtverbeſſerung werden auf verſchiedene Art angewendet.

Die Ausführung der Verbeſſerungsanſtalten folgt auf die Beſtimmung der anzubauenden Strecken, auf vorhergehende ordentliche Anſchläge des Bedarfes an Materialien und Koſten, und auf die Befriedigung, welche den Anlagen gegen Beſchädigung durch Menſchen und Vieh nothwendig gegeben worden ſeyn muß.

Hierzu hat jedes Land und jede Verfaſſung — ja ſogar jeder einzelner Forſteigenthümer alle Mahl beſondere verſchiedene Mittel bereit.

Bey Anwendung derſelben iſt man mehr oder weniger eingeſchränkt, und man hat auf mehr oder weniger Umſtände und Befugniſſe Rückſicht zu nehmen.

Allezeit aber — muß ſich der Förſter nach der Verfaſſung richten, und daher mit ſolcher bekannt ſeyn; damit er nicht wider die angenommenen und beſtehenden beſonderen Grundſätze anſtoße. Er muß daher ſeine erlangten Kenntniſſe vom Holzanbaue, nach den beſten Mitteln — ſolchen auszuüben — richten.

Weil nun dieſe Mittel verſchieden ſind, ſo wird es wohl am ſchicklichſten ſeyn, über ſolche hier zu handeln, wie ſie größten Theils nach der Verfaſſung in den Preußiſchen Staaten angewendet werden können.

## Zweytes Kapitel.

## Von der Beyhülfe zur Forſtverbeſſerung.

### §. 394.

### Billigkeit, daß die Unterthanen und erblich Beneficirten — angemeſſene Beyhülfe zur Holz-Kultur thun müſſen.

Da das Holz ein unentbehrliches Product iſt, und ſehr viele damit entweder ganz frey, oder doch wenigſtens auf eine erleichterte Art aus den Waldungen des Staates aus Beneficien verſorget werden: ſo kann den Theilnehmern an einem dergleichen Beneficium oder an ſolcher Berechtigung — der Wohlſtand der Forſten nicht gleichgültig ſeyn; ſondern es muß ihnen der Wiederanbau der Forſten, und folglich die Fortdauer des Genuſſes in Abſicht ihrer Nachkommen wohl wichtig genug ſcheinen. Es würde indeſſen wider die Billigkeit und die Rechte des

Forſteigenthümers und wider das Forſt-Regale anlaufen, wenn man verlangen wollte — daß die Forſten bloß zur Befriedigung der Beneficirten gehalten, und nicht außer dem der möglichſt höchſte Nutzen fürs Allgemeine und das Forſt-Intereſſe daraus geſuchet werden ſollte.

Weil nun aber der Nachhalt — ſelbſt, der, nach den richtigſten Regeln verwalteten und benutzten Forſten, ſich in jetzigen Zeiten ohne Wiederanbau der Schläge nicht mehr gedenken läſſet; ſolcher aber ohne arbeitende Hände und Aufwand eben ſo wenig Statt findet: ſo folgt von ſelbſt die natürliche Verbindlichkeit zur Beyhülfe derjenigen zur Holz-Kultur, die aus dem Wohlſtande der Forſten fortwährenden Genuß haben wollen.

Allerdings kommt es hierbey auf die Betrachtung der Verhältniſſe an, in welchen dergleichen Holzgenießende — ſo wohl in Abſicht des verſchiedenen Genuſſes, als in Abſicht ihrer Lage gegen einander ſtehen. Es würde mithin auch unbillig ſeyn, wenn einer wie der andere zu gleichen Theilen beym Wiederanbaue der Forſten wirken ſollte.

Eben ſo hart wäre es, wenn dieſe Beyhülfe die Kräfte der Beyhelfenden überhaupt überſteigen, oder ſie am Betriebe ihrer Nahrung verhindern ſollte.

Eine Geldauflage zu dieſem Behufe würde nicht allein läſtig, ſondern auch wider die Abſicht des Beneficiums — eine baare Bezahlung des frey zu genießenden Holzes ſeyn.

Die Natural-Beyhülfe an Arbeit und Saamenſammlung iſt daher wohl die ſchicklichſte, leichteſte und zweckmäßigſte, wenn ſolche recht vertheilet,

und zwar nur auf diejenigen verhältnißmäßig geleget wird, welche in der That — für ſich und ihre Nachkommen — **Holz — unter der vollen Bezahlung** zu erhalten haben.

Es würde **ungerecht** ſeyn, dergleichen Beyhülfe von Unterthanen, die ihre Bedürfniſſe kaufen müſſen: und von Deputanten, welche ihr Holz als einen Theil ihrer Beſoldung oder als eine Entſchädigung für etwas Anderes erhalten, zu verlangen. In beyden Fällen liegt wohl der Forſt-Caſſe ob, die Verbeſſerung des Waldes allein zu beſtreiten, um ſich die Einkünfte daraus — und die Mittel, ihre Pflicht zu leiſten, nachhaltig und eiſern zu machen.

In den Preußiſchen Staaten hat man zum Theile im Jahre 1785 die beſtimmte Einrichtung getroffen; daß die **beneficirten Unterthanen**, und zwar —

1) die **Vollbauern**, jährlich einen Morgen pflügen, zwey Morgen egen, und zwey Scheffel Kienäpfel liefern; wie denn
2) die **Halbbauern** oder Koſſäthen die Hälfte hiervon leiſten; und
3) die **Häusler** und geſpannloſen Koſſäthen 16 Quadrat-Ruthen hacken, und einen halben Scheffel Kienäpfel gegen 2 Groſchen für den Scheffel liefern müſſen; welches Geld allen obigen Hülfe leiſtenden Unterthanen zur Aufmunterung als Prämien gereichet wird.

Daß dieſem überall Genüge geſchehe, dafür hat der Forſtbediente ins beſondere und jedes Forſtamt überhaupt zu ſorgen; weil das, was geſchehen ſoll, und geſchehen iſt, gehörig berechnet und **juſtificiret** werden muß.

So geringe und unläſtig nun auch dieſe Beyhülfe einzeln iſt, ſo viel trägt ſolche doch im Ganzen zur Verbeſſerung der Forſten des Staates bey.

Die **Nichtleiſtung** dieſer Verbindlichkeit, wenn Kienäpfel gerathen ſind, wird hier für den fehlenden Scheffel Kienäpfel mit ſechzehn Groſchen, oder nach Befinden mit Entziehung des Beneficiums **beſtrafet** *).

Den **Maſtpächtern** wird es endlich auch zur Bedingung gemacht: jährlich eine verhältnißmäßige, beſtimmte Menge Saateicheln unentgeltlich an das reſortirende Forſtamt zu liefern.

## §. 395.
## Nothwendigkeit, daß auch die Forſt-Caſſe ins Mittel trete.

**Die vorher erklärte Beyhülfe kann nicht als hinreichend angeſehen werden,** die Jahresſchläge, und die ehedem gemachten Blößen in Wiederanbau zu bringen. Das Ganze kann auch davon nicht erlangt werden, da außer den Freyholzabgaben, noch ſo ſchöne und wichtige Ueberſchüſſe zur Caſſe gefloſſen ſind — und noch fließen.

Es iſt daher ſehr **billig, daß aus ſolcher hinwiederum ſo viel auf reelle Verbeſſerung der Forſten gewendet werde, als bey möglichſt geſchicktem und ſparſamen Betriebe der Holz-Kultur annoch baar zu verwenden erforderlich bleibt.** Manche Länder zeichnen ſich aber

*) Mittelſt Reſcripts vom 5. Aug. 1788 iſt feſtgeſetzt: daß in Fällen, wo die Unterthanen wegen Mißwachs oder anderer Umſtände keine Kienäpfel liefern können, für jeden nicht gelieferten Scheffel — zwey Ruthen Schonungsgraben gemacht werden ſollen.

hierin vor andern durch übel angebrachten Geitz aus; an welchem entweder Geldmangel im Ganzen — oder Nichteinſicht der allgemeinen großen Nothwendigkeit der Holz-Kultur: oder zu wenig Zutrauen auf glücklichen Erfolg, — überhaupt alſo eine fehlerhafte Regierung Schuld hat.

# Drittes Kapitel.

## Von Verbeſſerungsanſchlägen, Rechnungen und von den Formalitäten dabey.

### §. 396.

### Zur Prüfung der vorhabenden Forſtverbeſſerungen, und um die nöthigen, verſchiedenen Beyhülfen ausmitteln zu können, ſind Verbeſſerungsanſchläge erforderlich.

So billig es iſt, daß die Forſten mit allem Eifer, und ohne Aufwand zu ſcheuen — verbeſſert, und im gehörigen Nachwuchſe erhalten werden: ſo nothwendig iſt eine genaue Ueberſicht und Prüfung eines jeden hierzu abzweckenden Vorhabens.

Der Finanz-Direction des Forſtweſens, oder dem Waldeigenthümer muß es am Herzen liegen, zu wiſſen — was geſchehen ſoll, und wie es geſchehe: um die Richtung geben zu können, daß die Forſtverbeſſerungen in Rückſicht auf das Ganze und Einzelne zweckmäßig gemacht werden.

Es würde eine ſehr ſchlechte Einrichtung des Forſtweſens verrathen, wenn jeder Förſter befugt

wäre, mit oder ohne Kenntniß in den Tag hinein zu kultiviren, nach Gefallen und blöder Einſicht, Holzarten anzubauen, die dem Bedarfe und den Staatsabſichten nicht angemeſſen ſind; mit den Verbeſſerungsfonds unwirthſchaftlich zu ſchalten; den Hüthungsberechtigten nach Belieben die Hüthung über Verhältniß und Gebühr einzuſchränken, und die Unterthanen mit unbeſtimmten Forſtdienſten zur Beyhülfe zu beſchweren.

Dieſen großen **Fehlern, beuget die hieſige Verfaſſung vor**; ein Forſtbedienter hat ſich daher mit den hierüber ergangenen General- und Special-Verordnungen bey Antritt des Dienſtes gehörig bekannt zu machen.

Es liegt ihm hiernach ob: reiflich, und nach Gründen der Forſtwiſſenſchaft zu überlegen, was für Verbeſſerungen, und wie ſolche jährlich in dem ihm anvertrauten Reviere auf die leichteſte und ſicherſte Art ausführbar ſeyn dürften. Hierüber hat er ſodann einen **förmlichen auseinandergeſetzten Anſchlag** zu verfertigen, aus welchem, der **Ort**, wo die Verbeſſerung anzubringen wäre: deſſen **Größe**, die erforderlichen **Koſten** nach den verſchiedenen Kultur-Arten — für Saamen, Arbeits- und Fuhrlohn, nach richtigen Grundſätzen der vorhergehenden Abhandlung — deutlich hervorgehen; in welchem zugleich die oben beſtimmte **Beyhülfe der Unterthanen**, von den Koſten **in Abzug** gebracht worden, und endlich daraus zu erſehen iſt, wie viel noch an Gelde aus der **Forſt-Caſſe** zu der Verbeſſerung erforderlich bleibe.

Da dieſe Anſchläge in den geſammten Provinzen unterm General-Directorium, nach einer Form von den Forſtbedienten angefertiget werden

müſſen, ſo folgt hier ein Schema, welches übrigens nach jedes Ortes Umſtänden und Preiſen der Dinge in Abſicht des Materiellen — Veränderung leidet *).

## §. 397.
## Von Approbation der Anſchläge.

Die ſolcher Geſtalt vom Förſter in Zeiten angefertigten Jahres-Forſtverbeſſerungsanſchläge, werden den unmittelbaren Vorgeſetzten gegen das Ende des Junius zur Prüfung, Beurtheilung, und zur etwa nöthigen Abänderung eingegeben. Von da gehen ſie zu gleicher Abſicht weiter bis ſie von der höchſten Inſtanz — verfeinert, und dem Ganzen gemäß berichtigt, mit der Approbation zur Ausführung, und mit der Anweiſung auf die erforderlich bleibenden Koſten zurückkommen, und dem Förſter zur Ausführung vollzogen, ertheilet werden.

## §. 398.
## Von Ausführung der Forſtverbeſſerungen.

Bey dem Betriebe der Forſt-Kultur, muß alſo jedes Mahl der approbirte Anſchlag zum Grunde liegen; folglich dieſer als die klare Vorſchrift zur Ausführung betrachtet werden.

Scheint es auch in manchen Fällen dem Förſter unangemeſſen zu ſeyn, wenn von dieſer Angabe bey Reviſion derſelben abgegangen, und die Appro-

*) Durch ein Reſcript vom 23ſten April 1798 iſt dasjenige abgeändert, was bey der erſten Auflage dieſes Werkes noch als allgemeines Schema galt. An deſſen Stelle wird hier das neue Schema gegeben.

des N. N.

o n

## N. des N. N. Beritt.

| | Specialiter. Rthlr. | Gr. | Pf. | Summa. Rthlr. | Gr. | Pf. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ump a 5 gr. . | — | — | — | 2 | 12 | — | Bleibt zu den Monitis ledig. |
| | — | — | — | — | — | — | |
| bre a 1 rthlr. 8 gr. . | 13 | 8 | — | | | | |
| a 4 gr. . | 10 | — | — | 23 | 8 | — | |
| den | | | | | | | |
| nel. 8 gr. . | 36 | 2 | 8 | | | | |
| 6 pf. . | 4 | 4 | — | 40 | 6 | 8 | |
| unf= | | | | | | | |
| umma . . . | — | — | — | 66 | 2 | 8 | |

der Form.

s N. N.

lecken eingezogen, beſäet, und
n.

| ...ung ...de. | Hiervon noch unbeſäet. | | Wird beſäet de $17\frac{88}{89}$. | | In Summa iſt noch zur Beackerung ausgethan. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mrg. | □R. | Mrg. | □R. | Mrg. | □R. |
| Herbſt | — | — | 321 | 20 | — | — |

2228 rthlr. 13 gr. 4 pf.

leiſten:

gr. —
— —
— —
— —

gr. —
— —
— —

374 rthlr. 4 gr. —

— —

. 1854 rthlr. 9 gr. 8 pf.
1900 — — —

. 45 rthlr. 14 gr. 4 pf.

Scheffel — Metzen Kienäpfel.
— 12 — Birkenſaamen.
— — — Eicheln.

— — — Kienäpfel.
— — — Kienäpfel.
— 12 — Birkenſaamen.

bation mit Veränderungen ertheilet worden wäre; ſo bleibt ihm doch nichts übrig, als — gehorchen; mit der Beſcheidung, daß aus Gründen der höhern, ihm unermeßlichen Forſtwiſſenſchaft, — es ſo und nicht anders, beſchloſſen ſey.

Sollte auch dieſes nicht den erwünſchten und beabſichteten Erfolg haben, ſo iſt der Förſter doch gedeckt, indem er befehlsmäßig gehandelt hat.

## §. 399.

## Von den Grundſätzen zu Berechnung und Juſtificirung der Forſtverbeſſerungen.

Es gehöret zum **Kameral-Weſen**, und überhaupt zu ordentlicher Wirthſchaft, darauf zu ſehen, daß **über jede Einnahme und Ausgabe richtige und gehörige Rechnung geführet werde**; welches alſo auch bey Ausführung der Forſtverbeſſerungen geſchehen muß.

Der Abſicht nach, ſollen **Rechnungen** nicht allein die **klare Ueberſicht der Einnahme, Ausgabe und Beſtände** gewähren, ſondern auch die **Beweiſe** davon enthalten: und den Rechnungsführer ſo wohl, als den Rendanten über jedes Benehmen rechtfertigen, auch gegen jeden Verdacht decken.

Sie beſtehen alſo **in Abſicht des Materiellen**, in richtiger Anmerkung, Ausrechnung und Beſcheinigung — jeder Poſt. **In Abſicht der Formalitäten** aber, haben ſie verſchiedenen Styl, wie ſolcher nach jeder Verfaſſung, für jede Art vorgeſchrieben und feſtſtehend iſt.

Zur Führung der Forſtverbeſſerungsrechnung kommt es daher zuvörderſt auf richtige **Notiz**:

1) der Einnahme,

2) der anſchlagsmäßigen Ausgabe der verwendeten Koſten, ſo wie

3) der geleiſteten und unentgeltlichen Beyhülfe an. Demnächſt, auf Beſcheinigung der erſtern durch das Approbations-Reſcript, und Atteſt der zahlenden Caſſe, der andern hingegen durch Quittungen der Empfänger, und der dritten durch Zeugniſſe des Forſtamtes — ſämmtlich als Beläge betrachtet. Hiernach ſind nun entweder Einnahme und Ausgabe einander gleich; oder aber es verbleibet an Gelde, auch wohl an Materialien entweder **Beſtand** oder **Vorſchuß**.

Der **Beſtand**, daß ſolcher beym Schluſſe der Rechnung wirklich vorhanden ſey, muß durch ein Atteſt des Forſtamtes **beſcheiniget** werden, da hingegen der **Vorſchuß** aus dem Schuſſe der **belegten Rechnung** von ſelbſt hervorgehet.

**Der Beſtand gehet in die Einnahme der folgenden Rechnung über, der Vorſchuß hingegen muß zur Vergütigung geziemend nachgeſuchet, in Ausgabe der folgenden Rechnung geſtellet, und durch Quittung beleget werden.**

Zu der **Materie und Form gültiger Beläge gehöret: Original**, eigenhändige **Unterſchrift** des Ausſtellers — und **Beglaubigung**: dafern der Ausſteller nicht ſelbſt in Pflicht ſtehe, oder er unbekannt wäre.

Sie beſtehen —

1) in **Befugnißertheilungen**;

2) in **Zeugniſſen**; und

3) in Empfangsſcheinen oder **Quittungen**.

a) Die Befugnißertheilungen; zu Ausführung der Verbeſſerungen, Einziehung und Ver-

wendung der Einnahme müſſen entweder im Original oder in vidimirter (durch eine andere Amtsperſon beglaubte) Abſchrift beyliegen.

b) Die Zeugniſſe müſſen alle Mahl Original ſeyn, davon alſo ſo viel Duplicate ausgeſtellet werden, als erforderlich ſind.

c) Die Empfangsſcheine oder **Quittungen** müſſen **mit Buchſtaben**, die empfangenen Summen nach den Münzſorten; den Behuf, wofür; den Auszahler, und das Bekenntniß des richtigen Empfanges benennen. Mit Zahlen iſt der Monathstag und das Jahr, ſo wie endlich darunter — die Wiederhohlung der quittirten Summe zur Ueberſicht — anzugeben.

Es habe das Vorſtehende geſchrieben, wer immer wolle, ſo wird das Bekenntniß durch eigene Unterſchrift des Bekenners beſtätiget.

Da es aber bey den Forſtverbeſſerungsausgaben ins beſondere vorkommt, daß die ganz gemeinen, **des Schreibens zum Theile unkundigen Tagelöhner** — Empfänger ſind: ſo erſetzen dieſe ihres Nahmens Unterſchrift durch **drey eigenhändige Kreuze, in Gegenwart einer dritten Amtsperſon**, welche das Bekenntniß und die Unterzeichnung des Empfängers ſchriftlich dahinter beſcheiniget. So wie vorgeſagter Maßen dergleichen Beſcheinigung auch überall geſchehen muß, wenn der Empfänger nicht in Pflichten ſtehet, und folglich höheren Orts unbekannt iſt.

## §. 400.

## Vom Style der Forſtverbeſſerungsrechnung.

Aus den obigen Materialien, an Notizen und Belägen, muß überall die **förmliche Rechnung** angefertiget werden.

Es würde ſolches, wie geſagt worden, auf verſchiedene Art geſchehen können, da es aber nöthig iſt, daß eine **Gleichförmigkeit** und **Ueberſicht** Statt finde, ſo ſoll gegenwärtig von dem Style gehandelt werden, in welchem hier ſämmtliche ſpecielle Forſtverbeſſerungsrechnungen, **durch die Förſter formiret**, und zur Anfertigung der General-Forſtverbeſſerungsrechnung der Provinzen eingegeben werden müſſen.

Sie führen den Titel: **Special-Forſtverbeſſerungsrechnung, des Königlichen N. N. Revieres, Amts N. N. für den Herbſt 17 . . und Frühling 17 . .** *).

Sie juſtificiren —

a) Geldeinnahmen und Ausgaben; deßgleichen

b) Materialeinnahmen und Ausgaben; und enthalten endlich

c) die Nachweiſung der ſchuldigen Beyhülfe der Unterthanen, und was von ſolchen wirklich geleiſtet worden iſt.

*) Es iſt nöthig, daß die Forſtverbeſſerungsjahre mit dem Herbſte anfangen, weil gegen dieſe Zeit die Ueberſchläge von dem anzuſchaffenden Saamen gemacht, die Sammlung ſelbſt auch größten Theils zu ſolcher Zeit geſchiehet; auch die Arbeiten damit aufs friſche angefangen, und im Frühlinge vollendet werden.

a) Die Geldrechnung.

1) Die Geldeinnahme enthält folgende Titel und Rubriken:

| Nro. des Belags | Einnahme. | Rthlr. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| | Tit. I. Beſtand aus der vorjährigen Rechnung . . . | | | |
| | Tit. II. An Defecten (bey der Reviſion gezogen) . . . | | | |
| | Tit. III. Behufes der Forſtverbeſſerungen . . . . | | | |
| | Tit. IV. Extraordinaire Einnahme. | | | |
| | Recapitulation der Einnahme | | | |
| | Summe der Einnahme | | | |

2) Die Geldausgabe in gleichen Rubriken:

Tit. I. An Sämereyen ſind außerhalb angekauft worden:

Tit. II. An Sämereyen, welche für Lohn in der Forſt geſammelt worden:

Tit. III. An Fuhr- und Arbeitslohn zu den vorgenommenen Forſtverbeſſerungen:

Tit. IV. An Vorſchuß aus vorjähriger Rechnung:

Tit. V. An extraordinairen Ausgaben:

Recapitulation.

Summe der Ausgabe.

3) Der Schluß.

Die Einnahme iſt: — — —

Die Ausgabe iſt: — — —

(bleibt Beſtand oder Vorſchuß, oder gehet auf).

## b) Die Material-Rechnung.

### 1) Einnahme.

| ſollen geliefert werden. | | | | Tit. I. An Sämereyen, ſo von den Unterthanen und Maſtpächtern abgeliefert werden müſſen. | und geliefert. | | | | reſtiren Abgang. *) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Eicheln. | | Kienäpfel. | | | Eicheln. | | Kienäpfel. | | Eicheln. | | Kienäpfel. | |
| Wſpl. | Schfl. | Wſpl. | Schfl. | | Wſpl. | Schfl. | Wſpl. | Schfl. | Wſpl. | Schfl. | Wſpl. | Schfl. |
| | | | | Nahmen der Lieferanten. | | | | | | | | |

| Eicheln. | | Kienäpfel. | | Andere Saamen nach ihren Benennungen. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wſpl. | Schfl. | Wſpl. | Schfl. | | | | | | Tit. II. An Sämereyen, ſo für bar Geld angekauft worden.<br>Tit. III. Von dem Departement ſind unentgeltlich geliefert worden.<br>Tit IV. An Sämereyen, ſo von den Unterthanen an Forſtdienſttagen geleſen worden.<br>Recapitulation.<br>Summen. |

### 2) Ausgabe.

(Die Ausſaat wird als Ausgabe unter gleichen Rubriken berechnet, die Summe gezogen, und gegen die Einnahme verglichen).

## c) Die Nachweiſung der Forſtdienſte.

| Unterthanen. | Sollen verrichten. | | | | | | | | Haben verrichtet. | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Summariſche Nachweiſung der Oerter. | Span Hand Dienſt | | Pflügen. | | Egen. | | Haccken. | | Span Hand Dienſt | | Pflügen. | | Egen. | | Haccken. | | Anmerkungen. |
| | Tage. | Tage. | Morgen | □R. | Morgen | □R. | Morgen | □R. | Tage. | Tage. | Morgen | □R. | Morgen | □R. | Morgen | □R. | |
| Ort N. N.<br>Vollbauern.<br>Halbbauern.<br>Büdner oder Häusler. | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*) Reſtiren. Abgang, jedes in beſonderer Rubrik.

## §. 401.

## Von Abſchluß, Eingabe und Reviſion der Verbeſſerungsrechnung.

Wenn die Forſtarbeiten des Etats-Jahres zu Ende, auch vom Vorgeſetzten beſichtiget, und als geſchehen atteſtiret ſind, ſo werden obige Rechnungen und Nachweiſungen an den Provinzial-Forſtrechnungsführer — ſammt den Belägen übermacht, welcher aus ſämmtlichen Special-Rechnungen der Reviere die Haupt-Forſtverbeſſerungsrechnung des Diſtrictes formiret, und an die Behörde (Kammer) zur Reviſion, Prüfung und Monirung eingereichet, welche ſodann in den Preußiſchen Staaten weiter an die Königliche Oberrechenkammer gelanget; allwo endlich darauf geſehen wird, daß ſo wohl in Abſicht des Materiellen als der Formalitäten — geſetz- und verfaſſungsmäßig verfahren ſey, und das etwa Mangelnde annoch gehörig beſchaffet werde.

Bis zur völligen Entbindung und Genehmigung der Hauptrechnung, bleibt der Provinzial-Rechnungsführer gehalten, den noch offenen Erinnerungen (Monitis) dadurch abzuhelfen, daß er ſolche gründlich und zweckmäßig beantworte, auch die Beantwortungen belege. Weßwegen er auf die Forſtbedienten zurückgehen, und von denſelben die Auskunft und die fehlenden Beläge bekommen muß; wie denn dieſe, die, dem Forſtrechnungsführer aufgelegten Rechnungsſtrafen ihrer Seits vertreten müſſen, wenn die Fehler und Mängel im Materiellen

und in den Formalitäten der Special-Rechnungen befindlich ſind *).

§. 402.

*) Um, den bey Reviſion der, von den Förſtern faſt immer fehlerhaft angefertigten Forſtverbeſſerungsrechnungen entſtehenden Erinnerungen vorzubeugen, die Rechnungsgeſchäfte zu erleichtern, und die Unannehmlichkeiten des aus Fehlern nothwendig entſtehenden vielen Hin- und Herſchreibens zu vermeiden; ſo iſt es unumgänglich nöthig: daß —

1) jede Förſterrechnung doppelt an den Forſtrechnungsführer der Provinz eingeſendet werde; damit, wenn in der folgenden, Berichtigungen in Abſicht der Rückſtände oder Vorſchüſſe erforderlich ſind, ſolche noch vor Uebergabe zur Reviſion gleich gemacht werden können.

2) Wenn Gelder zu den Verbeſſerungen aus verſchiedenen Caſſen erhoben worden, ſo müſſen ſolche genau ſepariret und es muß dabey bemerket werden: aus welcher Caſſe ſie eingezogen ſind; da im entgegengeſetzten Falle, wenn Gelder aus verſchiedenen Caſſen in der Rechnung in eins ausgeworfen werden — Dunkelheiten und Verwickelungen ganz unvermeidlich ſind.

3) Die Verordnungen zu Erhebung der Gelder müſſen in der Rechnung jedes Mahl mit dem Dato angeführet, ſelbſt aber in Urſchrift als Beläge beygefüget werden.

4) Wenn aus der Amtsforſt-Caſſe oder Forſteinnahme, Gelder gehoben worden, muß ſolches durch ein Atteſt des Forſtbeamten und Förſters mit Benennung der Summen beſcheiniget werden; wie auch, wenn daraus nichts gezahlet worden, ſolches zu beſcheinigen iſt.

5) Die nähmliche Bewandtniß hat es, wenn extraordinair nichts zu vereinnahmen geweſen wäre.

6) Unter den Sämereyen, ſo angekaufet worden, ſind nur diejenigen zu verſtehen, die von Privat-Perſonen, welche mit den Forſten auf keinerley Weiſe in Verbindung ſtehen — gegen bare Bezahlung erſtanden ſind; (allenfalls iſt hier der von den Königl. Kienäpfeldarren erkaufte Saame mit unter dieſem Titel zu verrechnen). Da hingegen aller Saame, der in den Forſten für Geld geſammelt wird, unter den zweyten Titel der Geldausgabe gehöret.

Unter dem dritten Titel, müſſen alle zur Kultur des Bodens und Wiederinſtandſetzung der Blößen und Schläge erforderliche Saat- und Pflanzarbeiten aufgeführet werden; jedoch dergeſtalt: daß jeder Fleck — er ſey ſo groß oder ſo klein er wolle, für ſich beſonders, und

## §. 402.
## Von Rapport und Reviſion der gemachten Forſtverbeſſerungen.

So wie den Kammern daran gelegen ſeyn muß, zur Ueberzeugung zu kommen, daß die approbirten Forſtverbeſſerungskoſten gehörig und rich-

und deſſen ganze Wiederherſtellung hinter einander folge; der Geldbetrag für jede dazu verrichtete Arbeit vor der Linie bemerket, ſodann ſummiret, und in der eigentlichen Geldrubrike der Rechnung ausgeworfen werde. Denn es iſt unmöglich zu überſehen, wie viel jede Anlage beſonders gekoſtet habe, und wie viel Sämereyen (welche doch in Ausgabe der Material-Rechnung mit Bezug auf die Geldrechnung nachgewieſen werden müſſen) — erforderlich geweſen ſey; wenn die zerſtreuet liegende, und beſonders veranſchlagte Verbeſſerungen zuſammen geworfen ſind, und alles unter- und durcheinander geſetzt worden iſt. Es gibt ſolches zu unendlichen Notaten Anlaß, denen doch gleich durch Beobachtung obiger Anleitung vorgebeuget werden kann; und die als eine unangenehme Folge der Unwiſſenheit zu betrachten ſind.

7) Da die benificirten Unterthanen, die von ihnen zu liefernden Kienäpfel eigentlich umſonſt ſammeln, und die dafür fallende zwey Groſchen für jeden Scheffel nur als eine Prämie zur Aufmunterung anzuſehen ſind: ſo gehöret der Geldbetrag dafür, unter den Titel: Extraordinaire Geldausgabe. Es muß aber jede Gemeine beſonders aufgeführet, und mit Quittung beleget werden.

8) Es macht in der Hauptrechnung der Provinz ſehr viel Schwierigkeiten, wenn die von einem Förſter etwa geleiſtete Vorſchüſſe in der folgenden Special-Rechnung, ohne ſolche in einem beſondern Titel in Ausgabe zu ſtellen, bloß in der Recapitulation aufgeführet werden. Die Vorſchüſſe müſſen daher in den vierten Titel der Ausgabe geſtellet, und mit Quittung des Förſters beleget werden.

Ueberhaupt aber, muß jeder Titel, ſo wohl bey der Einnahme als Ausgabe beſonders ſummiret, und ordentlich recapituliret — nicht aber ſämmtliche Einnahme oder ſämmtliche Ausgabe in einer Summe aufgezogen werden.

tig verrechnet werden: ſo liegt der Direction des innern und äußern Forſtweſens, auch noch ins beſondere an der zweckmäßigen und tüchtigen Aus-

9) Wenn beym Schluſſe der Rechnung hingegen ein Beſtand an Gelde bleibt, ſo muß ſolcher vorgezeiget, und nach §. 399. vom Forſtbeamten atteſtiret werden, daß ſolcher wirklich vorhanden ſey.

10) Die Material-Rechnung, iſt der Geld-Rechnung deßwegen anzuhängen, um gleich überſehen zu können, wie viel an Sämereyen überhaupt angeſchaffet, eingekommen, und wirklich verwendet worden ſey.

Der erſte Einnahmetitel der Material-Rechnung bezeichnet die Maſtpächter und beniſicirten Unterthanen, welche, und zwar erſtere die Pachtjahre hindurch eine gewiſſe Menge Eicheln bey voller und halber Maſt unentgeltlich, nach ihren Contracten — letztere aber alljährlich, ſo lange ſie das Beneficium des freyen Nutz- Bau- oder Brennholzes genießen wollen, eine beſtimmte Quantität Kienäpfel gegen obgedachte zwey Groſchen Sammlerlohn für jeden Scheffel abliefern müſſen.

Wenn auch in dem einen oder dem andern Jahre keine Maſt vorhanden geweſen, und Maſtpächter daher von der Eichellieferung frey geblieben ſind; ſo muß doch das Quantum, welches bey Verpachtung der Maſt beſtimmt worden iſt — in der Rubrik (ſoll geliefert werden) aufgeführet, und mit Benennung der Maſtpächter, und der Bemerkung, daß keine Maſt geweſen, in der Rubrik (Abgang) abgeſchrieben ſeyn. Wenn aber Maſt geweſen, und die feſtgeſetzten Eicheln nicht völlig geliefert worden wären, ſo muß der Reſt, in der dazu vorhandenen Rubrik (reſtiren ſo lange notiret und übertragen werden, bis die Nachlieferung in einem der folgenden Jahre geſchehen iſt. Sehr irrig hingegen war es,

11) wenn die von den Unterthanen zu wenig gelieferten Kienäpfel, in der Rubrik vom Abgang aufgeführet wurden. Dieſe gehörten bisher in die Rubrik (reſtiren), und waren daher als Reſte aus einer Rechnung in die andere beſtändig zu übertragen, oder die Niederſchlagung derſelben mußte durch Verordnungen beweislich gemacht werden. Da nun aber die Unterthanen anſtatt der fehlenden Kienäpfel, Grabenarbeit verrichten müſſen, ſo fallen ſie unter der Rubrik — reſtiren weg, und werden mit der

führung der Forſtverbeſſerungen nach den approbirten Anſchlägen; folglich am Erfolge.

Bemerkung — durch Grabenarbeit — unter geliefert aufgeführet.

12) Es iſt ferner eine Hauptſache, daß die, der Material-Rechnung jedes Mahl beyzufügende Kienäfelnachweiſung mit der Rechnung genau übereinſtimmend angefertiget, und vom Beamten mit atteſtiret werde.

Sind in einem Reviere keine dienſtpflichtigen Unterthanen, ſo muß ſolches in der Rechnung gehörigen Ortes, anſtatt dergleichen aufzuführen, bemerket werden.

13) Da auch öfters der Fall eintritt, daß ein Förſter von dem andern, Kienäpfel oder andern Saamen unentgeltlich erhält, ſo müſſen ſolche von dem Empfänger in der Material-Rechnung unter dem Titel (an unentgeltlichen Sämereyen) in Einnahme; — von dem Lieferanten aber mit Quittung belegt, in deſſen Rechnung in Ausgabe an Saamen, geſtellet werden.

14) Ebenfalls auch; muß in dieſer Rechnung jeder Titel, ſo wohl der Einnahme als Ausgabe, beſonders ſummiret, recapituliret, gegen einander balanziret, und der etwa bleibende Beſtand in der nächſten Rechnung als ſolcher übertragen werden.

15) Die von den Unterthanen zu leiſtenden Geſpan- und Handforſtdienſte, müſſen in der dazu beſtimmten Nachweiſung richtig aufgeführet, und was davon geleiſtet worden, abgeſchrieben — der Reſt von jeder Gemeinde aber, in die folgende Nachweiſung übertragen, oder aber die geſchehene Niederſchlagung durch Original-Verordnungen bewieſen werden.

16) Jede in der Rechnung verausgabte Poſt, muß durch eine beſondere Quittung beleget, ſolche aber nach Anleitung §. 389. (drittens) ausgefertigt werden. Jede, nicht in der Art ausgeſtellte und beygefügte Quittung, wird als ein fehlender Belag angeſehen, und verordnungsmäßig verſtrafet.

17 Muß die ſpecielle Forſtverbeſſerungsrechnung vor Einſendung an den Forſtrechnungsführer der Provinz — vom Oberforſt- oder Forſtmeiſter, wegen richtiger Verwendung der darin verausgabten Gelder und Materialien atteſtiret, und das Reviſions-Protokoll derſelben, über die anſchlagsmäßig ausgeführt befundenen Arbeiten beygefüget worden ſeyn.

Nur nach ſolchen kameraliſchen Grundſätzen iſt es mög-

Es wird daher gegen den 1ſten May jeden Jahres von jeden Förſter an ſeinen unmittelbaren Vorgeſetzten vorläufig eine Nachweiſung eingegeben, unter dem Titel:

Holzbeſaamungs- und Anpflanzungstabelle in den Forſtrevieren des N. N. vom Herbſt 17.. und Frühling 17 . .

Dieſe Tabelle enthält in beſondern Rubriken:

1) Nahmen des Forſtrevieres.
2) Nahmen des Förſters
3) Es ſind in Schonung gelegt, unbeſäet:
   a) Kienen: Morgen, Ruthen.
   b) Elſen (Ellern) — —
   c) Birken: — —

Es ſind ausgeſäet worden:
   a) Eicheln: Morgen: Scheffel;
   b) Kienäpfel: Morgen, Scheffel;
   c) reiner Kiefernſaamen: Morgen, Pfunde;
   d) dieſer reine Kiefernſaamen nach Kienäpfel reducirt, beträgt zu Kienäpfel — Winſpel (24 Berliner Scheffel) Scheffel;
   e) Weißtannen: Morgen, Pfunde;
   f) Rothtannen (Fichten): Morgen, Pfund;
   g) Lärchen: Morgen, Pfunde;
   h) Birken: Morgen, Scheffel;
   i) Elſen (Ellern): Morgen, Scheffel;
   k) Ahorn und Rüſtern (Ulmen): Morgen, Scheffel;
   l) Eſchen: Morgen, Scheffel; (Weiden und Pappeln iſt wohl ein Druckfehler in dem

lich, gehörig zu überſehen, was und wie es geſchehen iſt, welches jedem Staate nie gleichgültig ſeyn, und überall nach den beſondern Einrichtungen, verändert, angewendet werden kann.

Tabellen-Schema, da dergleichen Saamen nicht geſammelt, und Scheffelweiſe gemeſſen werden können!)

m) Roth- und Weißbüchen: Morgen, Scheffel.

5) Sandſchollen ſind gedeckt:
 a) Morgen;
 b) darauf ausgeſäet:
  a) Kienäpfel: Scheffel;
  b) andere Holzſaamen: Pfunde.

6) Es ſind gepflanzt: Stück —
 a) Eichen;
 b) Birken;
 c) Ellern;
 d) Büchen;
 e) Rüſtern und Ahorn;
 f) Weiden, Pappeln und Eſchen;
 g) Nadelhölzer ꝛc. ꝛc.

In dieſer Tabelle, macht die Nachweiſung, der im Reviere des Förſters geſchehenen Verbeſſerung eine Zeile aus.

Der Vorgeſetzte formiret aus allen eingehenden Revier-Tabellen eine **Haupttabelle**, und reichet ſolche beym Departement ein.

Während der Zeit, daß dieſes geſchiehet, bereiſen die Vorgeſetzten die Forſten, beſichtigen die gemachten Anlagen; und nehmen darüber **Protokolle** auf, ſo wie ein Ingenieur ſolche vermeſſen, und damit die Richtigkeit der Anlagen controlliren, auch in den Forſtkarten verzeichnen muß.

# Viertes Kapitel.

## Von den Schonungen oder Gehägen.

### §. 403.

**Auf den Triftplätzen iſt nicht mehr an verhältnißmäßigen Nach- und Zuwachs der Forſten zu denken.**

Nachdem ſich die Conſumenten und ihre Holzbedürfniſſe vermehret, die Wälder aber allerdings verſchlimmert haben, und nachdem die Viehſtände erweitert, und die Triften dadurch dürftig geworden ſind; findet kein verhältnißmäßiger Nachwuchs am Holze, ohne Schonung der Anlagen Statt; wie der Augenſchein es überall beweiſet.

Ob und wie, die Gerechtſame der Hüthung von den Forſten ganz wegzubringen ſeyn, ohne denjenigen, welche jene beſitzen, zu nahe zu treten; bleibt eine Finanz-Aufgabe, deren Erörterung hieher nicht gehöret.

Wo aber einmahl dergleichen beſtimmte oder unbeſtimmte Hüthungsgerechtigkeiten, auf einer Forſt haſten, da müſſen ſie mit einer ordentlichen Forſtwirthſchaft, die nicht ohne Schonungen geführet werden kann, vereiniget werden: welches eine Kameralſache iſt; weil es auf die ökonomiſche Beurtheilung mit ankommt, wie ſtark die Viehſtände zu Folge des zu gewinnenden Winterfutters gehalten werden müſſen, und wie viel eben an Waldweide nach deren verſchiedener Beſchaffenheit zur

Frühlings- Sommer- und Herbſtnahrung dafür erforderlich ſey.

Von Seiten der höhern Forſtverſtändigen hingegen muß ausgemittelt werden, wie viel von Zeit zu Zeit der Hüthung zu entziehen, und demnächſt wieder dazu zu erſtatten ſey.

So bald von beyden Theilen hierbey gründlich, billig, und mit der gehörigen Erwägung, daß **Viehzucht und Holzwuchs dem Staate höchſt wichtig** ſey — zu Werke gegangen wird, ſo kann es an einer geſchickten und zweckmäßigen Ausmittelung und Vereinigung nicht leicht fehlen.

Kehret man ſich hingegen an das **unzeitige Geſchrey** der Hüthungsinhaber, ohne die Sache von allen Seiten und nach den rechten Verhältniſſen gemeinſchaftlich zu beleuchten, ſo wird wohl ſelten der Fall ſeyn, daß ſie genug Hüthung zu haben meinen, und zur nöthigen Verbeſſerung und Unterhaltung der Forſten, auch nur eine Handbreit — abzutreten, geneigt ſeyn dürften. Kommt man dabey mit einer verhältnißmäßigen Ausmittelung nicht zu Stande, ſo iſt es ein Zeichen, daß entweder die Staatswirthſchaft fehlerhaft ſey, oder die Herren Ausmitteler an beyden Theilen ihr Fach nicht verſtehen.

## §. 404.
## Allgemeine Grundſätze über die Schonungen oder Gehäge.

Die Schonungen ſind diejenigen Plätze, welche wegen der Holz-Kultur dem Maule des Viehes entriſſen werden, und ſo lange demſelben vorzuenthalten ſind, bis das junge darauf erzielte Holz dem Vieh entwachſen, oder außer Gefahr gekommen iſt,

von ſelbigem verheeret zu werden: welches entweder unmittelbar durch das Hinlangen und Abfreſſen der Gipfel; oder mittelbar durch das Umbiegen, Niederreuten und Verbeitzen überhaupt geſchiehet.

Wenn auch in Abſicht der Holz-Kultur alles recht glücklich von ſtatten gehet, ſo ſind dennoch manche Jahre dazu erforderlich, den Anflug, Aufſchlag und Wiederwuchs von der Höhe und Stärke zu erblicken, in welcher das junge Holz dem Maule des Viehes trotzet.

Noch ins beſondere hänget die längere oder kürzere Zeit, in der die Schonungen in ſolchen Zuſtande kommen können, von der Verſchiedenheit der anzubauenden Holzarten, und deren ſchnellern oder langſamern jugendlichem Wuchſe ab; je nachdem das eine oder das andere ſowohl Eigenſchaft der Arten ausmacht, als durch Beſchaffenheit des Grundes und Bodens, der Lage und der Temperatur, ſo wie durch mannigfaltige Behandlungen verzögert oder befördert werden kann.

Man wird hieraus zu entnehmen haben, wie unzulänglich es ſey, wenn eine allgemeine Beſtimmung der Schonungszeit den Maßſtab zur Einhägung und Wiederaufgabe der Schonungen überhaupt abgeben ſollte, und daß es alſo nothwendig ſey, deßwegen nach richtigen Gründen und mit vieler Kenntniß, für jeden Fall, in jedem Locale beſonders zu entſcheiden.

Dieſe Grundſätze ſind alſo bey den Obern vorauszuſetzen, von welchen die Anordnung nach Regeln der höhern Forſtwiſſenſchaft geſchehen muß:

1) Welche Holzarten angebauet werden ſollen;
2) in welcher Art und durch welche Mittel

der Nachwuchs eines Revieres erfolgen ſoll; ob er nähmlich in Laub- und Nadelhölzern

a) durch natürliche oder künſtliche Saat,

b) durch Pflanzung, oder

c) durch Wiederwuchs der abgetriebenen Laubhölzer, am ſicherſten erreichet werden könne.

3) Wie lange alſo jede Schonung ins beſondere nach Beſchaffenheit der Nebenumſtände in Zuſchlag bleiben; und

4) der wie vielſte Theil des Ganzen folglich von Zeit zu Zeit geſchonet bleiben müſſe.

Es iſt unſtreitig:

a) daß durch zu frühe Wiederaufgabe der Schonungen, alles das verheeret wird, was mit unſäglicher Mühe, Koſten und Zeitaufwand während der Schonungszeit erzielet worden iſt;

b) daß hingegen eine unnöthige längere Schonungszeit — anderweite nützliche Verbeſſerungen hindere, wenn ein gewiſſer Theil des Ganzen nach den Umſtänden zur Schonung beſtimmt iſt; die neuen Schonungen ſich alſo nach Aufgabe der alten richten müſſen;

c) daß es ſehr unrecht ſey, wenn nur immer mit Einlegung neuer Schonungen vorangegangen wird, ohne auf tüchtigen Anbau der ſchon vorhandenen, in Zuſchlag liegenden Oerter zu ſehen;

d) daß der ſchlechte Zuſtand der alten Schonungen beſonders daher rühre, weil die Schonung zu einer ſolchen Zeit in einem Jahre angeleget worden iſt, in welchem weder von der Natur noch aus dem Sacke die nöthige Beſaamung hat geſchehen können, — wobey denn

das Gras überhand genommen; und für künftig alles vereitelt hat;

e) daß es auch ſehr unnütz ſey, alte Schonungen, um einiger darin leer gebliebenen kleinen Flecke willen in Zuſchlag zu erhalten; denn wenn deren Nachbeſſerung nicht gleich in den erſten Jahren beſorget worden iſt, ſo kann der Nachwuchs ſolcher Flecke, wegen des daherum ſtehenden viel höhern Holzes alsdann nicht mehr auf- und dieſem gleichkommen.

Solche Plätze geben einen Beweis von unachtſamer Wirthſchaft und von Unwiſſenheit des Förſters; welcher in Ermangelung der nöthigen Verbeſſerungsgelder doch die Natur nicht hätte hindern ſollen, das ihrige zu thun. Iſt indeſſen auf beyderley Art verordnungsmäßig gefehlet, ſo wird dem Förſter wohl nichts zur Laſt gelegt werden können.

Alle Mahl aber haben die Hüthungsinhaber und diejenigen, denen der Wohlſtand desſelben am Herzen lieget, Recht: — wenn ſie dergleichen auf eine oder die andere Art vernachläſſigten, und noch immer gehägten, alten Schonungen, mißgünſtig betrachten, und mit Grunde zurückfordern — weil deren längerer Zuſchlag, und die darauf zu ſpät zu verwendenden Kultur-Mittel unfehlbar dennoch ohne gehofften Erfolg ſind!

## §. 405.

## Ueber Rapports in den Schonungen.

In den Ländern, in welchen auf den Forſten ein Hüthungsrecht haftet, kann den für Genuß desſelben nicht gleichgültigen Kammern es nicht einerley ſeyn, in welchem Verhältniſſe die dermahli-

gen Schonungen zum Ganzen, und zu den hüthungsübenden Viehſtänden ſich befinden. Ja der Direction des Forſtweſens ſelbſt, iſt es wohl nöthig, aus ſicherer Nachricht beurtheilen, und gegen oft ſeichte Einwendungen der Gegenparteyen anſchaulich darthun zu können, ob alles in einem rechten Verhältniſſe ſtehe.

Dieſe Umſtände und Verwickelungen zweyer gegenſeitigen, gleichwichtigen Staatsabſichten machen es daher **nothwendig, aus jedem Forſt-Reviere alljährlich die Nachricht zu beſitzen:**

1) Von der Größe des ganzen Hüthungs-Revieres an Morgen und Ruthen.

2) Von den Schonungen.

a) Was bereits im Zuſchlage lieget: Morg. □R.

b) Was in dieſem Jahre in Schonung kommen muß. — —

c) Was aufgegeben werden kann. — —

d) Wie viel alſo Zuſchlag bleibt. — —

e) Wie viel zur Hüthung bleibt. — —

3) Von den Hüthungsberechtigten:

a) deren Benennung.

b) deren Hüthungsrecht auf Stück ꝛc. ꝛc.

c) deren wirklicher Viehſtand an Stück ꝛc. ꝛc.

d) was ſie noch außer dem Walde für Hüthung haben, an Feld- Wieſen- und Angerweide.

Dieſe Nachrichten, welche ſchon überall vorhanden, und von den Aemtern und Förſtern richtig ausgemittelt ſeyn ſollten; ſind alſo nur für jedes Jahr im Winter durch den Förſter zu vergleichen, zu ändern, und in Tabellenform an den unmittelbaren Vorgeſetzten einzureichen, von welchem ſolche eingeſehen, und ins geſammt weiter befördert werden.

In manchen Ländern iſt die Einrichtung: daß jährlich nur ſo viel zur Hüthung erlaubet wird, als nach Ermeſſen der Forſtdirection unſchädlich gemiſſet, und durch Triftgeld benutzet werden kann. Die Beſtimmung und Anweiſung ſolcher Aufhüthung heiſſet — die **Triftauslaſſung.**

In andern Ländern hingegen — findet gar keine Aufhüthung im Walde Statt.

---

# Zweyter Abſchnitt.
## Forſtunterhaltungsſachen.

## Erſtes Kapitel.
### Von
### Forſtunterhaltungsſachen überhaupt.

§. 406.

Die Unterhaltung der Forſten iſt Gegenſtand des Kameral- und Polizeyweſens.

Ob die beſtandenen Reviere zur fortwährenden Befriedigung der Bedürfniſſe des Staates im Stande erhalten werden; daran liegt den Kammern um ſo mehr: da alle Zweige der verſchiedenen Nahrungsarten und Wirthſchaften in einer ſo innigen Verbindung mit dem Zuſtande der Forſten ſind. Daß alſo mit ſelbigen nicht in den Tag hinein — ſondern nach ſichern und zureichenden Gründen gewirthſchaftet, auch im voraus beſtimmet und erwieſen werde: was jährlich an allerley Holz, mit Nachhalt zu ſchlagen und zu benutzen ſey; daß die Grenzen in ihren richtigen Mahlen und Marken erhalten, die Forſten vermeſſen, und in Riß gebracht,

die Beſtände abgeſchätzet ſind, folglich nicht über den Ertrag gehauen werde; daß die Wildbahne wegen des Jagdregales ohne den Nahrungsſtand zu drücken, pfleglich und wirthſchaftlich behandelt, folglich alle ökonomiſche Fürſorge auf Erhaltung eines mäßigen Wildſtandes gewendet, und alles dasjenige aus dem Wege geräumt werde, was deſſen Erhaltung entgegen ſtehet; ferner, daß den Holzdieberenen, durch welche die Forſten verheeret, die Unterthanen aber liederlich werden, und an den Bettelſtab kommen, — nach allen Kräften vorgebeuget werde; alles dieſes, macht noch außer andern weiter unten vorkommenden Polizey-Anſtalten — lauter wichtige Kameral-Sachen aus.

## §. 407.

## Die Grundſätze zur Unterhaltung der Forſten ſind allgemein.

Die Unterhaltung der Forſten ſetzt alſo die Maßregeln über alles Obige, und deren Anwendung nach reiner Forſtwiſſenſchaft und wahren kameraliſtiſchen und Polizeygrundſätzen voraus.

**Allgemein** — zwecken ſie dahin ab, nach Anleitung zu einer pfleglichen Forſtwirthſchaft die Einrichtung zu treffen: daß **alles** — **was zum Beſten des Forſtweſens gereichet** — **befördert**, hingegen alles dasjenige **verhüthet werde**, **was dem entgegen iſt.**

Es folgt hieraus die **Nothwendigkeit** verſchiedener Geſetze — zur Beförderung des einen, und zur Verhüthung des andern. Es müſſen alſo Belohnungen und **Aufmunterungen**, ſo wie auch Strafen und **Beſchränkungen** — (die jederdermann bekannt ſind) feſtſtehen.

## §. 408.

## Die Mittel zur Unterhaltung der Forſten werden auf verſchiedene Art angewendet.

Wenn Geſetze und Vorſchriften zu jedermanns Wiſſenſchaft und Achtung gegeben werden, und der Abſicht entſprechen ſollen, ſo müſſen ſie nach der allgemeinen Landesverfaſſung, und auch nach den beſondern Local-Umſtänden paſſend ſeyn.

Es kann demnach manches, was §. 406. angeführet worden iſt, auf ſehr verſchiedene Art und durch verſchiedene Mittel erreichet werden.

Die Ertheilung dergleichen Geſetze hängt zwar von der alles überſchauenden Direction ab: dieſe gehet jedoch immer um ſo ſicherer, wenn ſie von routinirten, vernünftigen Forſtbedienten — Nachrichten, Gutachten, und Entwürfe einziehet: dieſe prüfet, alsdann das Beſte wählet, und zum Geſetze ertheilet.

In allen geſitteten Staaten iſt dieſes auch in Abſicht der allgemeinen Hauptforſtverordnungen der Fall. Welchen Anſtrich von Unwiſſenheit und Nachläſſigkeit wird alſo nicht derjenige Forſtbediente in den Augen der Obern haben müſſen, der über alle dieſe Gegenſtände, der Unterhaltung der Forſten — höchſtens nur unnützes Gewäſche und ganz falſche Meinungen anzubringen vermag.

Es iſt daher um ſo nöthiger, ſich von dieſen Dingen — ſo wohl allgemeine als auch beſondere Kenntniſſe zu erwerben: denn die erſtern unterſtützen die locale Anwendung; die letztern aber, welche aus den vorhandenen Geſetzen und Vorſchriften erlanget werden, geben die Anleitung zur

wirklichen Ausübung der genommenen Maßregeln, die

1) wegen ordnungsmäßiger Wirthſchaft, u.

2) reeller Holzerſparung —

auf die Unterhaltung und den immerblühenden Zuſtand der Forſten abzwecken.

Um nun ſolchen Kenntniſſen näher zu kommen, und die Anwendung vom Beſondern auf das Allgemeine mit Vernunft machen zu können, muß man ſich zuvörderſt an eine Verfaſſung halten: wozu, die hieſige, nach der Hauptabſicht dieſes Werkes — als ſchicklichſten zu ſeyn ſcheinet.

# Zweytes Kapitel.

## Von Gehauen oder Schlägen.

### §. 409.

### Gehaue oder Schläge haben die Unterhaltung der Forſten zur Abſicht.

Wenn ein verhältnißmäßiger Theil des Ganzen, jährlich genutzet und wieder mit Holz angebauet wird, ſo iſt kein Zweifel, daß der Wald zu einem nachhaltigen, fortwährenden und möglichſt gleichen Ertrage unterhalten werde.

Da nun dieſes um ſo nöthiger, und aus den übeln Folgen eines vormahligen unregelmäßigen Hiebes um ſo einleuchtender geworden iſt; ſo dürfte auch ohne Ausnahme nichts natürlicher ſeyn — als daß jede Verfaſſung für höchſt fehlerhaft gelten müſſe, nach welcher noch nicht dergleichen Einrichtungin getroffen worden ſind.

Ohne

Ohne Gehaue der Schläge findet keine regelmäßige Forſtwirthſchaft Statt; weil man außer dem nie mit Gewißheit gewirthſchaftet, ſondern entweder zu viel oder zu wenig hauet, welches gleich ſchlimme Folgen hat; auch in beyden Fällen die nöthige Unterhaltung, durch Kultur — verfehlet wird.

Der leere Einwand, daß die Schlagwirthſchaft mancher Gegend überhaupt und manchem Reviere ins beſondere nicht paſſend ſey, erhebet gerade gar nichts. Denn er entſtehet nur aus Unwiſſenheit, Vorurtheil, Hang zur alten Leyer, Nebenabſichten, und von einem großen Grade von — Schwerfälligkeit.

Geſetzt, daß der Elende Zuſtand eines Revieres — Fehlern unſerer Vorfahren zuzuſchreiben wäre, durch welche es außer Stand gebracht ſey, in einem verhältnißmäßigen Jahrestheile die jährlichen Holzbedürfniſſe zu befriedigen, ſo berechtiget uns doch dieſes nicht, den Untergang des Ganzen zu beſchleunigen, der gewiß — auch bey aller Holzerſparung unvermeidlich ſeyn muß, ſo bald ein Revier nicht in einem verhältnißmäßigen Zu- und Nachwuchſe erhalten wird, welches aber ohne regelmäßige Schlagwirthſchaft nicht möglich iſt.

## §. 410.

## Von Auswahl, Beſtimmung und Anzeige der jährlichen Schläge.

Es iſt ſchon §. 339. erwähnet worden, daß die Auswahl, Beſtimmung und Anzeige der jährlichen Schläge eine Richtſchnur haben,

und unter dem Auge des Vorgeſetzten geſchehen müſſe.

Hiervon hängt beſonders ſo wohl die **Unterhaltung** der Reviere, als eine möglichſt **gleiche Benutzung**, folglich ein **ſicherer Etat** ab.

Damit nun der Vorſchlag zur Auswahl der Jahresſchläge von dem Förſter an ſeinen Vorgeſetzten mit Vernunft an Ort und Stelle geſchehen könne, ſo muß der Förſter auch die **Rückſichten verſtehen**, welche dabey zu nehmen ſind. Daß —

1) eine **genaue Revier-Kenntniß**, auch in Abſicht der verſchiedenen Beſtände der mancherley Holzarten dabey zum Grunde liegen müſſe — verſtehet ſich von ſelbſt: von wem dürfte aber wohl eine genauere Revier-Kenntniß, als von demjenigen Förſter zu erwarten ſtehen, der bey ſeinen täglichen Verrichtungen in ſolchem, — mit unermüdeter Aufmerkſamkeit ſich den Zuſtand des ihm anvertrauten Revieres möglichſt bekannt gemacht hat; folglich die geſchloſſenen und leichten, haubaren, die zuwachſenden Oerter, die Dickichte, und die Blößen blindlings weiß. Der Förſter muß ferner —

2) die **Jahresbedürfniſſe** nach dem vorigen Etate und nach ſchon geſchehenen Abgaben in Erwägung ziehen, und darnach beurtheilen: ob die erforderlichen Hölzer in dem vorzuſchlagenden Schlage befindlich ſeyn dürfen.

3) muß er nach der **Lage des Revieres** beurtheilen: ob der Anhieb von der oder jener Seite,

a) der Unterhaltung der Forſt,

b) dem Umtriebe des Ganzen,

c) den Durchtriften und der Erhaltung der radicirten Viehſtände entſpreche; auch

d) ob die Anfuhre nach den verſchiedenen Beſtimmungsörtern von da ab thunlich ſey.

Der Vorgeſetzte hingegen — wird nach Gründen der höhern Forſtwiſſenſchaft zu beurtheilen fähig ſeyn müſſen: in wie fern Lage, Beſchaffenheit und Bedürfniſſe, — dem Vorſchlage des Förſters, in Abſicht des auszuwählenden Schlages paſſend ſeyn: und alſo hiernach beſtimmen.

Da nun auch der äußern Direction des Forſtweſens zu wiſſen nöthig iſt, was für Schläge in den Forſten gehauen werden; (ſo wohl um Reviſion veranſtalten, und die Förſter controlliren zu können: ob der Hieb nicht über die Gebühr ausgedehnet, und zweckwidrig geführet werde; als auch ſelbſt, um das Benehmen der Ober- und Forſtmeiſter dabey prüfen laſſen zu können:) ſo iſt erforderlich, daß aus jedem Reviere mittelſt Berichtserſtattung die angewieſenen Schläge nach ihrer Benennung, Nummer, Lage, Grenze, Größe und Beſtänden angezeiget werden; welches vermittelſt Einrichtung der Schlaganweiſungs-Protokolle, und der darin angeführten Bewegungsgründe am beſten geſchehen kann.

## §. 411.

## Von nöthiger Aufnahme des Holzbeſtandes im Jahresſchlage.

Da die Direction wiſſen muß, wie viel, und was für Holz in dem Schlage befindlich iſt, damit die Holz-Aſſignationen darnach einzurichten ſind, und nicht Holz vergeben werde, das

in dem Schlage nicht vorhanden iſt; deßgleichen auch, damit die jährlichen Ertrags-Etats gründlich und zuverläſſig, folglich zur Unterhaltung und nicht zur Verwüſtung der Forſten angefertiget werden, — ſo muß von dem Beſtande des Schlages eine möglichſt genaue Aufnahme oder Detaxation bey Zeiten (im Sommer) durch den Förſter geſchehen, und dieſe — zunächſt an den Vorgeſetzten, von dieſem aber mit den übrigen Befundtabellen und eigenen Anmerkungen aus ſeinem ganzen Diſtricte an die Direction eingereichet werden.

Soll der Förſter den vorhabenden Schlag abſchätzen, ſo muß er dazu im Stande ſeyn; er wird dahin aber nie gelangen, und etwas gründliches liefern können, wenn er ſich nicht die Kenntniſſe zu eigen gemacht hat, die in der erſten, zweyten und dritten Abhandlung dieſes Werkes gelehret worden ſind.

Es kommt auch hierbey noch ins beſondere auf die Holzarten, und deren — nach der dritten Abhandlung gezeigten Bewirthſchaftseinrichtung an: ob man mit Bauholzörtern, bloßem Schlagholze, oder Ober- und Unterholze zugleich zu thun habe.

## §. 412.

## Von Aufnahme des Beſtandes im Baumholzſchlage.

Was Baumholz ſey, iſt §. 341 erkläret worden, wohin auch alles Nadelholz gerechnet wird; da man von ſelbigem keinen Wiederausſchlag der Stöcke erwarten darf.

So lächerlich auch die Beckmanniſche Auszählung der Bäume ganzer Forſten iſt: ſo ver-

nünftig, leicht und ſicher kann ſie zur jährlichen Aufnahme des wahren Beſtandes im Baumholzſchlage angewendet werden; als worauf doch ſehr viel ankommt.

Die Sortemente, welche dabey angenommen werden, ſind aus der Verfaſſung und Forſtordnung — wornach die Angabe in jedem Lande von der oder jener Holzart geſchehen muß — beſtimmt; und alſo hier oder da verſchieden benennt.

Es kommt alſo überall darauf an, die gewöhnlichen Benennungen der Sortemente bey der Detaxation des Schlages zum Grunde zu legen; die Baum- und Nutzholzſtämme von den dazu nicht tauglichen Brennholzbäumen beſonders aufzunehmen und anzugeben; die letztern aber in gleichen Dimenſionen, nach auszumittelndem Normal-Inhalte zu betrachten und anzuſetzen.

Das Reſultat einer ſolchen gründlichen Operation wird alle Mahl ganz kurz und anſchaulich, dabey auch nach der äußerſten Möglichkeit zuverläſſig ſeyn; nicht weniger den ſichern jährlichen Etat ergeben, und eine genaue, ſcharfe Controlle des Förſters — aus ſeiner eigenen Arbeit folgen; denn hat er zu viel oder zu wenig angegeben, ſo wird er dem Beweiſe von Unwiſſenheit oder Leichtſinn, ſo wie dem Anſcheine von Unterſchleifen nicht entgehen; folglich immer auf ſeiner Huth ſeyn müſſen, wenigſtens das Letztere juſtificiren zu können.

(Dahin gehören: Aufſicht auf die Holzentwender und gehörige Anzeige derſelben. Lohnbücher der Holzhauer mit Benennung der Schläge, der Holzarten und der Sortemente nach Qualität und Quantität; iſt er nun unwiſſend und ehrlich, ſo wird

er zwar das erſtere nicht widerlegen, das letztere aber darthun können.)

Um den ausgezählten und eingetragenen Beſtand des Jahresſchlages im Baumholze — anſchaulich und überſichtlich angeben zu können, folget hier ein ganz neues Schema, welches für alle Länder und Reviere paſſend ſeyn wird.

---

Detaxation der Beſtände des Baumholzſchlages No. im Haupttheile N. N. des Forſt-Revieres N. N. ꝛc. für das Jahr ꝛc. angefertiget von N. N. den ꝛc. übergeben den ꝛc.

| Holz-Art. | Benennung des Sortementes nach der vorgeſchriebenen Dimenſion. | Ein ganzes Stück: hat Cubik-Inhalt: der Stam. | | der Zopf. | | in Summa. | | gibt aufgeſetzt an Brennholz: gute Kloben. | Zopf- und Knüppelholz | Stockholz. | Reiſig oder Wellen. | | Holzbeſtand im Schlage No. von Morg. □R.: aufgezählt von vorſtehender Sorte. | geben: Nutz- und Bauholz von vorſtehender Sorte. | Brennholz: gute Kloben. | Zopf- und Knüppelholz. | Stockholz. | Reiſig oder Wellen. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fuß. | Zoll. | Fuß. | Zoll. | Fuß. | Zoll. | Klafter. | Klafter. | Klafter. | Schock. | Bund. | Stück. | Stück. | Klafter. | Klafter. | Klafter. | Schock. | Bund. |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Die ungefähren Nachweiſungen hingegen ſind Lügen-Tabellen, und dienen keinesweges zu irgend einer Controlle.

## §. 413.
## Von Aufnahme des Beſtandes im Schlagholzgehaue.

Daß unter Schlagholz, in den Laubforſten ſo wohl Stangen- als Buſchholzörter verſtanden werden, iſt aus §. 342. 343. bekannt.

Auch hier erfordert es die Ordnung, daß die Direction eine Ueberſicht von der möglichſt ſicherſten Ausbeute eines jeden Jahresſchlages habe, und die Abgabe darnach gehörig vertheilen könne; damit die, der Unterhaltung des Revieres angemeſſene, abzutreibende Morgenzahl nicht überſchritten, und die Wirthſchaft dadurch alteriret werde.

Die Erfahrung und die wiederhohlte Aufzeichnung der Ausbeute — für gut, mittelmäßig und ſchlecht beſtandene Morgen, wird nach jeden Local-Umſtänden und nach Maßgabe des Alters der Schlaghölzern eine ſehr ſichere Fraction geben, ohne daß es nöthig wäre, Gehaue auf ein blindes Ungefähr abzutreiben — oder wohl gar ſchlagweiſe im Ganzen zu verkaufen, wie in manchen Ländern auf eine thörichte und unwiſſende Art geſchiehet; wobey doch alle Mahl, entweder der Käufer, (welches ſelten der Fall iſt,) oder aber am gewöhnlichſten der Waldeigenthümer über das Ohr gehauen wird.

Iſt von dem Vorgeſetzten, oder durch die Nummer das Gehau angewieſen und beſtimmt, ſo darf der Förſter nur ſolches nach den verſchiedenen Beſtänden gründlich, forſtmäßig und geometriſch prüfen, wodurch der Ertrag ſehr richtig hervorgehen wird.

Man ſetze in Schlaghölzern, und zwar in Stangenhölzern die Aufnahmliſte folgender Geſtalt an:

Abſchätzung des Stangen-Gehaues No. im N. N. Reviere für das Jahr 17 . .
von N. N. angefertiget; übergeben den . . . 17. .

| Es gibt in . . jährigem Schlagholze: | | | | | | | | | Im N.N. Gehaue No. . . . befindet ſich nach der Aufnahme: | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | geben alſo zur Ausbeute für das Jahr 17 . . | | | | | | | | | | |
| Ein Morgen von 180 □R. beſtanden: | Nutzholz für | | | Kloben. | Knüppel. | alte Stöcke. | Reiſig oder Wellen. | | Beſtand. | | Nutzholz für | | | Kloben. | Knüppel. | alte Stöcke. | Reiſig oder Wellen. | | Summa an Gelde nach der Holztaxe | | |
| | Rthlr. | Gr. | Pf. | Klafter. | Klafter. | Klafter. | Schock. | Bund. | Morgen. | □R. | Rthlr. | Gr. | Pf. | Klafter. | Klafter. | Klafter. | Schock. | Bund. | Rthl. | Gr. | Pf. |
| gut . . . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| mittelmäßig | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ſchlecht . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kahl. . . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summa . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Iſt in den Gehauen Ober- oder Baumholz mit befindlich, ſo werden die zu ſchlagenden Bäume nach §. 412 ausgezählet, und nach den Sortementen in jener Art beſonders angezeiget, am Ende aber muß die Recapitulation gemacht, und der Werth vom ganzen Ertrage ausgeworfen werden.

Iſt es hingegen nur Unterbuſch, aus welchem kein Kloben- Knüppel- und Stockholz erfolgen kann, ſo werden die Probemorgen von gutem, mittelmäßigem und ſchlechtem Beſtande, auch nur auf Reiſig- oder Wellenholz ausgemittelt, und der Ertrag des Gehaues wird auch nur in dieſen Rubriken mit ſeinem Werthe berechnet.

Enthält der Unterbuſch auch Ober- oder Baumholz, ſo wird damit dergeſtalt verfahren, wie ſo eben beym Stangenholze mit Oberholze vermiſcht — gelehret worden iſt.

# Drittes Kapitel.

## Von den Forſtgrenzen.

### §. 414.

### Erklärung der Forſtgrenzſachen.

Es findet keine regelmäßige Unterhaltung einer Wirthſchaft Statt, wenn der Beſitz nicht gegründet iſt, oder das Mein und Dein im Streite ſchwebet.

In Abſicht eines ſtreitigen Forſtgrundes iſt der daraus ſolgende Schade um ſo größer, weil jeder

Theil gar gern etwas daraus nutzen, niemand aber zur gehörigen Unterhaltung und nöthigen Wiederverbeſſerung etwas thun will.

**Der Betrieb eines regelmäßigen Forſthaushaltes, beruhet demnach inſonderheit mit, auf richtigen und entſchiedenen Forſtgrenzen;** welche allen weitern Einrichtungen zu Vermeſſung, Eintheilung und Würdigung der Reviere vorausgehen, und entſchieden ſeyn müſſen.

Die **Forſten grenzen** entweder an ein **fremdes Land,** oder an **das Eigenthum eines Landſtandes und Unterthanen** des Staates, **oder** aber **unter ſich,** in ſo fern ſie in **Holz- oder Hüthungs-Reviere** abgetheilet und beſtimmet ſeyn ſollen.

Die Aufmerkſamkeit auf die Landes- und Privat-Grenzen der Forſten eines Staates iſt demnach ein weſentliches und nothwendiges Stück einer weiſen Landesregierung, und ein wichtiger **Gegenſtand der Kammer,** welche nach Maßgabe mancher Verfaſſung der Grenzſachen **entweder allein** zu reſpectiren hat, **oder** aber **mit der Juſtiz** dabey concurriret *).

*) In den Königl. Preuß. Staaten wird wegen ſtreitiger Landgrenzen, das Nöthige vom General-Directorium mit dem Departement der auswärtigen Affairen concertiret, und darnach ſo wohl an die Kammern als an die Regierung verfüget.

Wegen der Provinzial-Grenzen thun ſich beyderſeitige Kammern und Regierungen zuſammen. Die Grenzirrungen hingegen zwiſchen Königl. Aemtern und Städten, oder auch zwiſchen Amt und Amt, gehören allein zur Determinirung der Kammer. Wenn dergleichen aber zwiſchen den Königl. Aemtern oder Städten, und denen von Adel, oder zwiſchen einer Stadt mit der andern entſtehet, ſo gehöret die Cognition den Juſtiz-Collegiis. Es müſſen aber vornehmlich die Kammern, mit welchen die Forſtämter combiniret ſind, mit dazu gezogen werden, damit ſie den

Zur **Einrichtung der Grenzen** werden gewiſſe Zeichen und **Merkmahle** erfordert, und dieſe ſind entweder —

a) **natürliche**, oder

b) **künſtliche Grenzmarken.**

Die **natürlichen** ſind diejenigen, welche die Lage des Ortes ſelbſt dargebothen hat: als Berge, Hügel, Felſen, Thäler, Waſſer, Bäume.

Die **künſtlichen**, oder durch Menſchenhände gemachten Grenzzeichen, ſind — aufgerichtete Steine, hölzerne Säulen, Pfähle, Kreuze, Zäune, gepflanzte Bäume, aufgeworfene Hügel, Gräben, Mauern, öffentliche Landſtraßen, Alleen und Wege.

Unter den aufgerichteten ſteinernen und hölzernen Marken muß ein **Wahrzeichen** befindlich ſeyn, welches in Kohlen, Glasſcherben, Ziegelſteinen, Schmiedeſchlacken, oder andern ähnlichen, der Verweſung nicht ſo leicht unterworfenen künſtlichen, mit natürlichen nicht zu verwechſelnden Producten beſtehen kann.

Da nun die Grenzen mehrentheils in Krümmen und Winkeln hinlaufen, ſo müſſen die **Marken** auch ſo ſtehen, daß alle Mahl von der einen **zur andern, eine gerade**, kurze oder längere **Linie** — welche zwiſchen den Zeichen **die Grenze hält**, geſehen, und abviſiret werden könne.

So bald nun in **Krümmen** und **Winkeln** ein **Grenzzeichen verloren** gehet, ſo würde die gerade Linie verlängert, dadurch aber der Winkel, und folglich ſo viel Grund und Boden, auf der einen oder andern Seite verloren werden, wenn keine

Juſtiz-Commiſſarien — die Oberforſtmeiſter und Kammer-Departements-Räthe zu Neben-Commiſſarien zuordnen ꝛc. Mehr ſ. Reglem. vom 19. Jun. 1749. §. 18.

Riſſe und weiter keine Urkunden als die Grenzmahle vorhanden wären.

Gleicher Geſtalt würde durch **Verrückung der Winkel, ob einwärts oder auswärts** — auf der einen Seite großer Gewinn, auf der andern aber großer Verluſt am Grunde und Boden verurſachet werden können; welches aber hingegen nicht Statt findet, und gleich zu überſehen iſt, wenn die Grenzen gehörig **aufgenommen** und folgender Geſtalt tabellariſch **regiſtriret** ſind:

| Nummer des Grenzmahles. | Nahmen des Nachbars. | Länge der Grenzlinie. | | | Winkel nach Graden. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | einwärts. | | auswärts | |
| | | Rheinl. Ruth. | Decimal-Fuß. | Zoll. | Grad | Min. | Grad | Min.*) |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — |

## §. 415.

## Von Aufſicht über die Forſtgrenzen.

Es iſt nicht genug, daß die Grenzen in **Ordnung** und **Richtigkeit** gebracht ſind, ſondern es iſt auch höchſt nöthig, daß ſie in ſolcher **beſtändig unverletzt erhalten**, und **wider alle Eingriffe** und Störungen, welche von Seiten der **Nachbaren** geſchehen können, **geſchützet werden**.

Diejenigen **Landes-Collegia**, welche die Grenzſachen zu reſpectiren haben, **können aus ſich**

*) Diejenige Vorſchrift, nach welcher die Grenzen in den Königl. Preuß. Forſten vermeſſen und regiſtriret werden müſſen, befindet ſich in der Beylage A. zum Ingenieur-Reglement vom 10. Aprill 1787. (Siehe die dritte Tabelle dieſes Werkes.)

ſelbſt nicht dahinterkommen: ob — zum Nachtheile des ganzen Staates, oder zum Schaden eines ihrem Schutze anvertrauten Landſaſſen, oder mit einem Worte zur Beeinträchtigung des Eigenthumes, — Eingriffe und Störungen an Grenzen vorgegangen ſind.

Es iſt daher nothwendig, daß die Grenzen in gehöriger, beſonderer fortwährender Aufſicht gehalten werden.

Das beſte und gebräuchlichſte Mittel, die Grenzen in beſtändiger Richtigkeit zu erhalten, iſt, die — zu vorgeſchriebenen Zeiten vorzunehmende Grenz-Viſitation, welche entweder einſeitig oder feyerlich gehalten wird.

Die einſeitige hat bloß die Abſicht, nachſehen zu laſſen: ob die Grenzzeichen ſich noch im richtigen Stande befinden? Es dürfen aber dabey — weder neue Grenzzeichen, geſetzt, noch die beſchädigten hergeſtellet werden, welches alle Mahl mit Concurrenz des Nachbarn geſchehen muß.

Den Forſtbedienten, deren Forſtgrenzen zugleich Landesgrenzen ausmachen, liegt es ins beſondere ob, auf die Erhaltung derſelben ein wachſames Auge zu haben, und in dieſer Abſicht dieſelben fleißig und genau zu revidiren; und wie ſolches geſchehen, an den unmittelbaren Vorgeſetzten zu berichten, wenn auch keine Veränderung befunden worden wäre.

Nicht weniger muß dieſes auch wegen der Grenzen mit einländiſchen Eigenthümern geſchehen, wobey, vorzüglich auf die an die Forſten ſtoßenden Ackergrenzen, daß ſolche nicht durch Hereinpflügen erweitert, und auf die Zahl der Grenzbäume, daß ſolche nicht zum Schaden der Forſt über-

haupt, und des Grundes und Bodens ins beſondere — entwendet werden — zu ſehen iſt. Wenn bey der einſeitigen Beſichtigung Fehler und Veränderungen vorgefunden worden ſind, ſo gibt dieſes zur Berichtserſtattung und einer feyerlichen Grenzbeziehung Anlaß.

Dieſe **feyerliche Beziehung** geſchiehet alſo nicht bloß darum, damit man den Zuſtand der Grenzen unterſuche, (welches einſeitig geſchehen kann) ſondern vielmehr zu dem Ende, daß man die umgefallenen und unſcheinbar gewordenen Zeichen gemeinſchaftlich wiederherſtelle, oder die bisher unrichtig geweſenen Grenzen in Richtigkeit bringe.

Beamte und **Forſtbediente können** dieſes **nicht nach** Gefallen anſtellen und veranlaſſen, oder einer feyerlichen Grenzbeziehung **beywohnen**, wenn ſie von dem andern Theile eingeladen worden wären; ſondern es wird der ausdrückliche Befehl, die Anordnung und der Conſens des vorgeſetzten Collegiums dazu erfordert.

Weil auch die **Landesgrenzen** zuweilen **vermiſcht** ſind, ſo daß ſelbige zugleich auch die Grenzen der Privat-Güter ausmachen, ſo folgt daraus offenbar, daß **keiner Privat-Perſon erlaubt** werden dürfe — zum Präjudiz der Landesgrenzen **etwas zu unternehmen**, noch für ſich allein neue Grenzzeichen aufzurichten, oder die ſchadhaften in Stand zu ſetzen; ſondern es muß ſolches alles mit **Autorität** und Einwilligung **beyder Territorial-Herren** geſchehen.

## §. 416.
## Vom Benehmen des Förſters bey Grenzirrungen.

Ein Forſtbedienter hat ſich demnach zu hüthen, daß in dem ſeiner Aufſicht anvertrauten Bezirke keine Unordnungen in Abſicht ſo wohl der Landes- als Privat-Grenzen einſchleichen: welche ſodann zu Irrungen — im erſten Falle öfters zu Blutvergießen, im andern aber zu verdrießlichen Prozeſſen Anlaß geben. Sind aber die Grenzen entweder nie richtig beſtimmt geweſen, oder die Irrungen aus ältern Zeiten her — wie weit ſich dieſelben erſtrecken, und welchem Theile dieſer oder jener ſtreitige Fleck zuerkannt werden müſſe: ſo iſt zuvörderſt auf die bisherige Obſervanz in Anſehung des gegenwärtigen Beſitzes zu ſehen; und welcher Theil ſich in demſelben befindet, der hat vor dem andern ſchon ein großes Vorrecht.

Hiernach muß der Förſter ſich beym Holzanbaue, bey der Unterhaltung und Benutzung des ihm anvertrauten und an ſtreitigen Grenzen liegenden Revieres — in Forſt- und Jagdſachen benehmen; zugleich aber von allen Vorfällen gebührende Anzeige thun, damit dergleichen Irrungen, wenn ſie zum diesſeitigen Nachtheile gereichen, nicht ganz einſchläfern, und folglich nach und nach aus Vergeſſenheit ſtillſchweigend als richtig nachgegeben und anerkannt werden.

## §. 417.
## Von feyerlichen Grenzbeziehungen und Berichtigungen.

Wenn auf getroffene Uebereinkunft, und nach höherer Anordnung feyerliche Grenzbeziehungen und Berichtigungen vorgenommen werden, ſo wohnet ſolchen allerdings der Förſter des Revieres mit bey, welcher die beſte Wiſſenſchaft von den Grenzen haben muß; wobey er, der Commiſſion und ſeinem gegenwärtigen Vorgeſetzten insbeſondere, in jedem bedenklichen Falle ſeine Meinung pflichtmäßig eröffnet, ohne jedoch etwas zu entſcheiden. Am allerwenigſten aber, kann er bey dem andern Theile als Zeuge gelten.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß ein Förſter ſich bey dieſer Gelegenheit alles genau bekannt zu machen habe, was neuerdings verändert und berichtiget worden iſt, damit er ſo wohl für ſich ſelbſt daraus die Inſtruction entnehmen, als ſolche den Unterförſtern und Jägerburſchen wegen gehöriger Aufſicht auf das ihm anvertraute Revier weiter ertheilen könne.

Wenn hingegen ein Förſter, zumahl bey einländiſchen und Privat = Grenzbeziehungen und Berichtigungen als Mitcommiſſarius ernennet worden iſt, ſo hat er allerdings nicht allein ſeine gewiſſenhafte Meinung vorzutragen, ſondern auch ſolche nach allen commiſſariſchen Kräften durchzuſetzen. Nicht weniger hat ein Förſter darauf zu ſehen, und in Erinnerung zu bringen daß bey ſolchen Gelegenheiten, die mit dem Reviere in einiger Verbindung ſtehende einzelnen Perſonen und Gemeinen, beſonders die allerälteſten Leute, die heran-

wachſenden Jünglinge, Hirten und Schäfer mit zugezogen, die ihnen die Grenzen gezeiget: und dergeſtalt jedermann, den ſolches auf eine Art intereſſiret, bekannt gemacht werden.

# Viertes Kapitel.

## Von Forſtvermeſſungen, Eintheilung und Abſchätzung der Reviere.

### §. 418.

### Nothwendigkeit der Vermeſſungen.

Aus dem ganzen Vortrage in dieſem Werke iſt es ſchon mehr als erwieſen, daß **weder Anbau, noch Unterhaltung**, noch Benutzung der **Forſten — wirthſchaftlich**, das iſt verhältnißmäßig und **nachhaltig Statt finden**, **wenn** die **Reviere nicht vermeſſen, kartiret, eingetheilt**, und die verſchiedenen Beſtände nicht demnächſt **aufgenommen**, oder detaxiret worden ſind. Es bleibt daher eine **unvermeidliche** Anſtalt, die in jedem **Lande**, welches ſich einer guten **Kameral-Verfaſſung** rühmen will, getroffen werden **muß**. Selbſt **jeder einzelne Privat-Waldeigenthümer würdiget ſich unter die Klaſſe guter Wirthe herab, der noch länger ſäumet**, die Hand an das Werk zu legen; wozu die aufzuwendenden geringen Koſten, gewiß mit vielem Vortheile, aus dem Walde ſelbſt — durch **extraordinairen** Holzverkauf gehoben werden können. Denn nur dadurch wird er **belehret, was ſein Wald wirklich werth ſey, was er ertrage, und folglich, wie viel er jährlich mit mathematiſcher**

Gewißheit daraus zu nehmen befugt, und wieder zur Unterhaltung in Nachwuchs zu ſetzen ſchuldig ſey. Nicht ſelten, wird das Reſultat des künftigen nachhaltigen Ertrages die bisherige weit geringere aber unregelmäßige, ungewiſſe Ausbeute überſteigen; bey welcher der Wald dennoch über lang oder kurz in einen Anger verwandelt worden wäre: weil der verhältnißmäßige Nachwuchs verſäumet, oder vieles Holz, ſelbſt bey der geitzigſten Holzmenage überſtändig und abſterbend, der Boden alſo dennoch — ohne wieder Holz darauf zu ziehen, endlich entblößet werden würde.

## §. 419.

## Der Förſter muß wenigſten die Forſtkarten und Regiſter verſtehen und beſitzen.

Ob nun zwar einem Förſter nach §. 29. nicht zugemuthet werden kann, die Vermeſſung ſelbſt zu verrichten, und den Inhalt der Forſt zu berechnen, dieſen in Riß zu bringen, und auf der Stelle nach Schlägen einzutheilen; nach kameraliſchen Grundſätzen es auch nicht rathſam iſt, daß die Holzbeſtände durch den Förſter des Reviers — einſeitig — ohne Gegenwart und Aufſicht eines Vorgeſetzten, und ohne Zuziehung mehrerer ſachkundigen Forſtmänner und eines Ingenieurs detaxiret werden; ſo muß er doch nach eben ſolchen Grundſätzen, nach welchen auch das für ihn hierzu Erforderliche in der zweyten Abhandlung dieſes Werkes gelehret worden iſt, verſtehen; demnächſt ſich in die Forſtkarte und die aufgenommenen Regiſter finden können: folglich ſolche zu leſen und verſtehen wiſſen; damit er die darnach einzurichtende Forſtwirthſchaft gehörig führen könne.

Es bleibt daher von Seiten des Förſters eine Nothwendigkeit, ſich die hierzu erforderlichen Kenntniſſe eigen zu machen; von Seiten der herrſchaftlichen Direction, oder in Privatforſten — von Seiten des Waldeigenthümers aber, muß der Förſter mit einem deutlichen Riſſe des ihm anvertrauten Revieres, und mit denen dazu gehörigen Regiſtern verſehen werden; damit er darnach richtig wirthſchaften könne.

## §. 420.

## Anleitung zu den dem Förſter nöthigen Forſtkarten- und Aufnahmeregiſter-Kenntniſſen.

Ein jeder Staat, welcher ſeine Forſtwirthſchaft auf ordentlichen Fuß geſetzt hat, richtet ſich in Abſicht der Formalitäten nach den Localumſtänden und nach ſeiner Verfaſſung. Ein anderer hingegen, deſſen Forſthaushalt noch gar nicht in Ordnung und Ueberſicht gebracht iſt; dürfte bey Mangel an hierzu fähigen Männern, ſchwerlich dazu gelangen; wenn auch wirklich den Kammern eines ſolchen Staates endlich die Nothwendigkeit der Unterhaltung ſeiner Wälder anſchaulich und einleuchtend werden ſollte. Es kann alſo nicht überflüſſig ſeyn, über dieſe wichtigen Gegenſtände der Staatswirthſchaft einiges Licht zu verbreiten; und es iſt der Abſicht dieſes Buches um ſo angemeſſener, dabey dasjenige zum Grunde zu legen, was in den Königl. Preußiſchen Staaten aus dem General-Forſt-Departemente deßwegen muſterhaft feſtgeſetzet und verordnet worden iſt. Seine Königliche Majeſtät, welche die Nothwendigkeit erwogen haben, daß die dieſſeitigen Forſt-

bedienten, ſo wie diejenigen, welche ſich zu dergleichen Stellen geſchickt machen wollen, mit den Revierkarten und Aufnahmeregiſtern allgemein bekannter werden: haben geruhet, nicht allein zu genehmigen, daß das Reglement vom 10ten Aprill 1787 für die Ingenieurs zur Vermeſſung der Forſten mit ſeinen Beylagen — dem weſentlichen Inhalte nach — in dieſes Lehrbuch eingerücket werden ſolle; ſondern haben zu dem Ende auch die Kupferplatte, zum Schema, wornach die Königl. Forſten in Riß gebracht, und in Anſehung der verſchiedenen Beſtände coloriret werden müſſen, hierzu allergnädigſt hergeben laſſen.

Es wird alſo von der Wißbegierde und Luſt zur nöthigen Erweiterung der Kenntniſſe abhängen, wie die Lehrbedürftige dieſes gemeinnützige Geſchenk durch dieſes Werk benutzen wollen.

Hier folgt alſo zuvörderſt das mehrgedachte Reglement, welches für die hieſigen Forſtbedienten zur Inſtruction dient, und für Auswärtige zu einer angenehmen Belehrung und nützlichen Nachahmung gereichet; wenn die anders gebräuchlichen Benennungen, Maß und Geldſorten verglichen werden.

Die Beylagen A. — E. b. werden von dem Departemente, den Ingenieurs auf ganzen Bogen, jede beſonders gereichet. Da es aber nur unnöthigen Raum in dieſem Buche einnehmen würde, jede Tabelle mit leeren Columnen auf ganzen Bogen nachgedruckt zu geben: ſo ſind bloß die Rubriken — A — D hier in der dritten Tabelle dieſes Werkes aufgeführet. Die hier gewöhnliche und beygefügte Taxe für die Ingenieurs, kann den Auswärtigen Anleitungen, den Hieſigen aber Rich-

tung geben, was den Ingenieurs bey dergleichen hier häufig vorfallenden, geprüften Arbeiten paſſiret werden kann. Endlich gibt die folgende illuminirte Karte, als Vorſchrift zur Anfertigung ſämmtlicher Forſtkarten, einen ſehr nützlichen Schlüſſel, ordentliche Forſtkarten nicht allein verfertigen, ſondern auch leſen und verſtehen zu können.

Die mehreſten Forſtkarten, welche man ſonſt zu ſehen bekommt, ſind für weiter nichts als für beſudeltes Papier zu ſchätzen: wenn ſie die Eigenſchaft nicht haben, das anzudeuten, was durch eine Forſtkarte, zum Gebrauche bey der Forſtwirthſchaft erhellen ſoll.

Karte iſt Schrift —! ihre Zeichen und ihr Colorit ſind die Buchſtaben und Wörter, welche nach dem Alphabete derſelben müſſen geleſen und verſtanden werden. Schöne Mahlerey, und häufig hingekleckte Bäume ſind Abweichungen von der Hauptſache, die bey dem wahren Gebrauche einer Forſtkarte mehr hinderlich werden, als daß ſie nützen können.

Die Erfahrung lehret dieſes hinlänglich, ohne daß man nöthig haben ſollte, verdrießliche Beyſpiele anzuführen: wie unverſtändliche Karten von Förſtern gemißdeutet worden ſind, anſtatt ſie ſolche zu dem Behufe hatten, ihre ganze Wirthſchaft darauf zu gründen.

Von einem bloßen Ingenieur wird es indeſſen nie erwartet werden können, daß er die verſchiedenen Holzarten und deren Beſtände für ſich allein, und ohne die Beyhülfe eines geſchickten Forſtmannes unterſcheiden aufnehmen, und gehörig andeuten ſollte. Um ſo nö-

thiger iſt es, daß ein Förſter mit ſolchen Kenntniſſen angethan ſey. Eben deßwegen ſoll hinter obigen Stücken auch dasjenige mit nöthigen Erläuterungen umſtändlich beygefüget werden, was als **Anweiſung zur Detaxation der Forſten**, zu Folge jenes Reglements, zur nützlichen und brauchbaren Anwendung bey dem Forſtwürdigungsgeſchäfte in den Königl. Staaten fernerweit verfüget worden iſt; wodurch man zugleich den Gebrauch des **Specialregiſters E.** und der **Recapitulation** zu jedem Regiſter, in der **vierten Tabelle dieſes Werkes** wird einſehen können.

---

## Weſentlicher Inhalt, des Reglements für die Ingenieurs, zu Vermeſſung der Forſten. De Dato Berlin, den 10. Aprill 1787.

1) Wenn vom Forſt-Departement die Vermeſſung eines Forſtrevieres feſtgeſetzet iſt, ſo muß der Ober-Ingenieur den Ingenieur vorſchlagen, dem die Vermeſſung committiret werden ſoll, und wenn derſelbe vom Forſt-Departemente approbiret iſt, wird davon der Kammer ſo wohl, als dem Oberforſtmeiſter und Forſtmeiſter Nachricht ertheilt, und hat der Ingenieur ſich ins beſondere bey beyden letztern und dem Revier-Forſtbedienten zu melden, ſich bey ſelbigen von allen Umſtänden der Forſt und der Grenzen zu unterrichten, und ſo ſeine Arbeit anzufangen.

2) Alles, was zur Richtigkeit der Arbeit gehöret, auch ausdrücklich die Richtigkeit der Kette und Inſtrumente, iſt des Ingenieurs Sache; anerwogen bey Reviſion der Arbeit auf keine Ent-

ſchuldigungen, ſie haben Nahmen wie ſie wollen, attendiret wird. Die Vermeſſungen geſchehen übrigens in ſämmtlichen Königl. Landen nach Magdeburger Morgen zu 180 Rheinländiſchen Quadratruthen, und die Ruthe zu 10 Decimalfuß.

3) Bey der Vermeſſung iſt es des Ingenieurs Sache, die Auftragung gut und richtig zu beſorgen; es liegt ihm aber ob, auf dieſe Weiſe, oder wenn die erſte Auftragung nicht reinlich genug ausfällt, eine reine Karte auf ſtarkes Realpapier, welches vorher auf Leinwand gezogen wird: und zwar nach dem Maßſtabe von 50 Ruthen auf den Decimalzoll anzufertigen und einzureichen.

4) In ſämmtlichen Karten wird die Lage ſo genommen, daß Norden oben komme, und damit allezeit bey etwaigen Reviſionen über kurz oder lang die Bouſſolen rectificiret werden können, iſt die wahre Mittagslinie, wie ſie nach dem Schatten der Sonne ausgemittelt wird, aufzutragen: und der feſte Punct, woraus ſie geſucht und gezogen iſt, genau und richtig auf der Karte zu legen.

5) Da es höchſt nöthig iſt, die Grenzen einer Forſt ſicher und richtig zu beſtimmen; ſo müſſen nicht nur ſämmtliche Grenzzeichen ordentlich bemerkt und nummeriret werden, ſondern es muß auch nach der Beylage A. ein Grenzregiſter beygefüget, und ein Grenz-Protokoll aufgenommen werden, deſſen rechtliche Erforderniſſe, der dazu adhibirte Juſtiz-Amtmann beſorget. Abſeiten des Forſtamtes darf die Unterſchrift des Oberforſtmeiſters, des Forſtmeiſters, des Amtmanns und Revier-Forſtbedienten, auch des Ingenieurs nie ermangeln, und iſt dieſes in allen Fällen (auch wenn nicht der mindeſte Grenzſtreit iſt) zu beobachten.

6) Wenn Grenzen ſtreitig ſind, muß der Unterſchied gemacht werden: ob der Ort ſo ſehr beträchtlich ſey, ſo, daß die ganze Eintheilung der Forſt dadurch behindert und unregelmäßig werden würde; oder ob der Ort von ſo geringem Belange ſey: daß die daranſtoßenden Schläge jeder etwa nur einige Morgen größer oder kleiner, als die übrigen Schläge der Forſt werden würden. Im letztern Falle iſt die Eintheilung nie aufzuhalten, und die ſtreitige Grenze

wird, wenn die Vereinigung vorher nicht geſchiehet, auf der Karte punctiret: dergeſtalt, daß die Karte mit dieſen Bemerkungen abgeliefert wird. Ereignet ſich hingegen der erſte Fall, ſo muß die Vermeſſung gar nicht anfangen, ſondern erſt die ſtreitige Grenze berichtiget werden; weßhalb es zu des Jngenieurs Pflicht gehöret, ehe und bevor er zur Arbeit ſchreitet, ſich §. 1. nach den Umſtänden der Forſt gründlich zu erkundigen: und wenn ſtreitige Grenzen ſich finden, mit Einſendung eines Situations-Planes darüber zu berichten.

7) Daß die Hügel und Grenzmahle auf der Karte mit Nummern bemerket werden müſſen, verſtehet ſich von ſelbſt: und das Grenzregiſter gibt ſolches ſchon hinlänglich zu erkennen. Es muß aber auch, um daß man ſich aus der Karte beſſer vernehmen könne, an den Grenzen rund umher angedeutet werden: ob die heranſtoßende Gegend — Wald oder Feld ſey; und hauptſächliche Oerter oder merkwürdige Gegenſtände in der Nähe, werden gleichfalls angedeutet.

8) Jn den Forſten ſelbſt, kommt es darauf an, daß nichts ausgelaſſen werde, was die dermahlige Größe und Beſchaffenheit des Reviers betrifft, und daß die Einrichtung der Karten und Regiſter dergeſtalt gemacht werde, daß mit leichter Mühe, die zum Forſthaushalte gehörigen Veränderungen darin nachgetragen werden können, und alſo die Karten und Regiſter wenigſten eine lange Reihe von Jahren über, brauchbar bleiben.

Dieſerhalb iſt nothwendig, in den Karten anzudeuten:

a) Die Holzarten.
b) Die Blößen und Kämpe in den Forſten, Sandſchollen und dergleichen.
c) Die Schonungen, Pflanzungen ꝛc.
d) Die Hütbungsgrenzen, Wildzäune ꝛc.
e) Die Brüche, Wieſen, Seen, Teiche; und darf kein Bruch, welcher einen Magdeburgiſchen Morgen Jnhalt hat, ausgelaſſen werden.
f) Die Alleen, Wege, Fußſteige, Geſtelle, Abtheilungen.

g) Alle Flüſſe, Bäche, Brücken und Schleuſen.

h) Wohnungen, Gärten, Theeröfen, Glashütten, Schmelzen, und alles, was ſich in der Forſt befindet, und auf Forſt und Jagd Bezug hat; wie denn auch die merkwürdigſten Berge nicht auszulaſſen ſind.

9) Damit alle Karten nach einer Art ausgearbeitet werden, ſind ſie ſämmtlich, ſo wohl die Brouillons als die reducirten Karten, genau — wie die illuminirte Beylage zeiget, zu zeichnen und zu coloriren, und müſſen die daſelbſt angenommenen Zeichen und keine anderen durchgehends gebraucht werden. Bey melirten Holzarten wird allezeit der Grund nach der dominirenden Holzart angeleget, und alsdann werden die darin melirten Arten, mit der dazu beſtimmten Farbe angedeutet. Wenn aber das Melirte nicht von Importanz iſt, und einen Einfluß in die Holzwirthſchaft haben kann, wird ſolches gänzlich übergangen.

10) Da die Karten nach der bemerkten Art bloß ſchwach angeleget ſind, ſo iſt es leicht, mit ſtärkerer Tuſche diejenigen Schläge und Oerter einzufaſſen, die ſucceſſive in Schonung geleget werden; wobey das Jahr, wann ſie wieder aufgegeben werden, roth eingeſchrieben wird. Da es auch zuweilen geſchiehet, daß die Holzarten ſich beym Anwuchſe ändern, und das Nadelholz, das Laubholz verdränget, oder ſich wenigſtens ſehr damit meliret: ſo werden die Schonungen in ſolchem Falle mit der Farbe der entſtehenden Holzart überlegt, oder darin angedeutet, welches bey dieſer Art, die Karten zu coloriren, leicht möglich iſt.

11) So wie die Forſt vermeſſen und berechnet iſt, muß der Ingenieur wegen Eintheilung der Forſt mit dem Oberforſtmeiſter, Forſtmeiſter und Revierförſter conferiren, das Project dazu anfertigen, und zwar mit Tuſche ausziehen, weil die Bleylinien zu leicht verlöſchen: und daſſelbe nebſt dem Brouillon mit ſeinem Berichte durch den Oberforſtmeiſter an das Forſt-Departement zur Approbation einſenden.

12) Ehe und bevor die Approbation des Forſt-Departements erfolgt iſt, darf nie zur Eintheilung geſchritten werden. Was aber die Unterſuchung der

Vermeſſung ſelbſt, durch die Kartenkammer, oder den von ihr dazu autoriſirten Reviſor betrifft: ſo iſt zwar die Art, wie ſie gehalten wird, demſelben als einem Kunſtverſtändigen zu überlaſſen; doch iſt er ſchuldig, ſeinem gutachtlichen Berichte an das Forſt-Departement, jederzeit das Reviſions-Protokoll beyzulegen, in welchem die Diagonal-Linien, die Winkel und die Figuren, welche er revidiret hat, benennt und wie ſie getroffen haben, oder abſtimmig geweſen ſind, genau angezeigt werden müſſen: welches Protokoll vom Oberforſtmeiſter, wenn er irgend zugegen ſeyn kann, ohne Ausnahme aber vom Forſtmeiſter und Revierförſter mit unterſchrieben werden muß.

Sollte die Vermeſſung unrichtig befunden werden, ſo ſind die Fehler entweder von der Art, daß ſie verbeſſert werden können, und alsdann iſt der Ingenieur ſchuldig, ſolches ſogleich unentgeltlich zu bewerkſtelligen; oder ſie ſind ſo beſchaffen, daß die Arbeit ganz verworfen werden muß. In letzterem Falle wird darauf beym Forſt-Departemente angetragen, welches darüber, nach vorheriger Superreviſion des Oberbau-Departements ohne alle andere Weitläuftigkeit entſcheidet, und iſt jeder Ingenieur durch Uebernehmung der Arbeit in die Bedingung geſetzt, daß er ſich, ohne weitere Umſtände, Klagen und Proceſſe anzuſtellen, dieſem Deciſo unterwerfen müſſe; wovon jederzeit die Folge iſt, daß er ſeiner Gebühren verluſtig gehet, und die Koſten zu erſtatten ſchuldig iſt.

13) Wenn ſich Forſten finden, welche Ueberſchwemmungen ausgeſetzt ſind, ſo muß der Ingenieur die Linien, wie weit die Ueberſtrömungen in gewöhnlichen oder zum äußerſten in außerordentlichen Jahren gegangen ſind, bemerken; wo aber Flüſſe, Canäle und Schleuſen ſich finden, muß er das Gefälle, den Waſſerſtand, und bey den Schleuſen die Höhe ihres Grundbalkens am Rande der Karten an einer bequemen Stelle genau andeutet; welches auch jederzeit bey Mühlen, die mit den Forſten, und daran gelegenen Wieſen Connexton haben, zu beobachten iſt; dergeſtalt daß die Höhe des Fachbaums (Trempels) hervorgehe, wobey wegen des Anerkenntniſſes, und daß die Karte Beweiskraft habe, eben wie oben §. 5. verordnet iſt,

mit Zuziehung der Intereſſen unter Direction einer competirenden Gerichtsperſon procediret werden muß.

14) Wenn die Brouillon-Karte auf dieſe Art völlig fertig, und die Eintheilung in loco vom Ingenieur berichtiget iſt, die Hauptgeſtelllinien eine Ruthe breit durchgeſchlagen, auch die Nummer- und Linienpfähle gehörig bezeichnet, numerirt und geſetzt ſind, werden die Forſtregiſter, und zwar in den dazu beſonders gedruckten Tabellen (wovon die hinreichende Anzahl auf gutes Schreibpapier dem Ingenieur jederzeit zugeſtellet wird) angefertiget; nähmlich:

A. Das verordnete Grenzregiſter, §. 5.

B. Das General-Forſtregiſter, bey welchem am Ende eine Special-Deſignation der eigenthümlichen und Erbpachtgrundſtücke (daß man ſie leicht bey einander überſehen könne) beygefüget wird.

C) Die Specialtabelle der Schläge und Schonungen.

D. Die Hüthungs- und Holzungsbeſchreibung; und endlich, jedoch nur wenn es beſonders befohlen wird,

E. die Special-Regiſter der Holzbeſtände, bey welchen tüchtige und erfahrne Taxatores und Holzkenner zugezogen werden müſſen.

Uebrigens wird auch auf den Karten, allezeit an der Seite, wo ſich immer unbezeichnete leere Flecke finden, eine General-Recapitulation des General-Forſtregiſters angebracht, um gleich die Hauptobjecte nachſehen zu können.

15) Wenn auf ſolche Art die ganze Vermeſſung und Eintheilung beendigt iſt, muß der Ingenieur das Brouillon und die Regiſter beym Oberforſtmeiſter einreichen, und das Atteſt von der vollendeten Arbeit durch Unterſchrift des Oberforſtmeiſters, Forſtmeiſters und Revierförſters beym Forſt-Departemente beybringen: worauf die völlige Abzahlung, der vom Oberbau-Departemente revidirten Liquidation erfolget. Damit wegen der Bezahlung alle Zweifel gehoben werden, iſt dabey nach beyliegender Taxe zu verfahren, und muß gleich anfänglich die zu vermeſſende Heide, ungefähr nach Morgenzahl überſchlagen und abgeſchätzt werden; damit man ungefähr die Vermeſſungskoſten wiſſen

könne, wovon bey Anfang der Arbeit ein Viertel, bey Ablieferung des Brouillons des zweyte Viertel, bey der gehaltenen Reviſion das dritte Viertel, und bey Beendigung der Arbeit die ganze Rechnung accurat zugelegt und abgethan wird.

16) Von den abzuliefernden reinen Brouillons zu 50 Ruthen auf den Decimal-Zoll, werden reducirte Karten verfertiget, und nach den Umſtänden von der Kartenkammer, entweder demſelben Ingenieur, der die Vermeſſung gemacht hat, oder einem andern geſchickten Zeichner aufgetragen; da das Aufmeſſen der Forſten und das Reduciren der Karten ſehr wohl getrennet werden kann.

Von jeder Forſt werden dergleichen reducirter Karten drey Stück verfertiget, nähmlich:

a) für das Forſt-Departement zur Kartenkammer;
b) für den Oberforſtmeiſter;
c) für den Revierforſtbedienten.

Die Art der Zeichnung dieſer Karten iſt in allen Stücken einförmig, eben wie das Brouillon auch nach §. 3. auf feine Leinwand gezogen wird: und ihre Richtigkeit iſt vom Ober-Ingenieur zu atteſtiren.

Die Forſtregiſter werden drey Mahl abgeſchrieben und jedes Exemplar muß förmlich vidimiret werden.

Die Größe der reducirten Karten aber — wird dergeſtalt beſtimmt: daß zwey Hundert und funfzig Ruthen auf einen Decimal-Zoll gehen, und die Karten nach Rheinländiſchem Duodecimal-Maße, 2 Fuß 11 Zoll Breite, und 1 Fuß 10 Zoll Höhe, ohne Rand haben ſollen. Iſt nun die Forſt von der Größe, daß, ſie ſich nicht ganz auf einen ſolchen Bogen bringen läßt, ſo muß das Uebrige auf einen zweyten ſolchen Bogen gezeichnet werden; doch muß der reducirende Ingenieur ſo viel wie möglich iſt, hierbey unnütze Sectionen, worauf wenig ſtehet, vermeiden; dagegen aber die Figur auf eine geſchickte Weiſe — daß die ganze Forſt wo möglich auf einen Bogen zu ſtehen komme, zu wenden ſich bemühen, indeſſen dabey nicht von der Regel abgehen: daß Norden nach oben komme, wenn gleich die Nordlinie nicht eben juſt perpendiculär, ſondern etwas geſchoben auf der Karte

erſcheinen kann; wie denn auch zuweilen, um nicht ganze Sectionen unnützer Weiſe zu machen, Klappen angebracht werden können.

17) Endlich wird hiermit jeder Ingenieur ausdrücklich dahin angewieſen, nie eine alte Karte unterm Vorwande der Rectificirung, Reviſion und dergleichen zum Grunde einer neuen Karte zu legen, und dieſe als eine neue Karte einzureichen: ſondern wenn dergleichen nach vorheriger Unterſuchung ihrer Brauchbarkeit, zum Grunde einer Eintheilung gelegt werden; ſo wird die Anfertigung der Karte bloß wie eine Copie, die Eintheilung aber, nach der Taxe bezahlt. Indeſſen ſollen dergleichen alte Karten ohne-vorherige Reviſion und ohne beſondern Bericht der Kartenkammer nie gebraucht, ja nicht einmahl unter dem Vorwande einer Erleichterung der Vermeſſung und dergleichen, dem Ingenieur mitgetheilet werden; indem unter dem Anſcheine der Erſparung, gemeiniglich daraus nichts als unrichtige und doppelte Arbeiten entſtehen.

berichtiget und aufgetragen werden ſoll: i

n i

e.

Lár
Gre

Ruth

ur

H

Büch

org.

# Taxe

## für die Ingenieurs bey Vermeſſung und Eintheilung der Forſten, nebſt Zeichnungsgebühren.

| | | Rtlr. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Wenn eine Forſt von neuem vermeſſen wird, worin der Ingenieur, nach Angabe des Forſtbedienten, die verſchiedenen Holzarten mit durchgeſteckten und geſchalunten Linien ſepariren und in der Karte gehörig eingetragen muß; ſo erhält derſelbe pro Magdeburgiſchen Morgen incl. Schonungen, Räumden, Aecker, Wieſen, Hofſtellen ꝛc. und was nur in der Forſt nach der Inſtruction zu notiren vorkommt, mit der reinen Brouillon-Karte nach dem vorgeſchriebenen Schemata, nebſt den Vermeſſungsregiſtern A. B. und D. ſo wohl in geſchloſſener Forſt, als in ſeparirten Revieren excl. Materialien zum Zeichnen und Aufziehen der Karte . | — | — | 5 |
| 2 | Eine ſolche vermeſſene Forſt einzutheilen, nebſt den drey Vermeſſungs- und Eintheilungsregiſtern Litt. C. anzufertigen, und die Schläge in die Brouillon-Karte einzutragen, alles nach der Inſtruction des Reglements pro Morgen . . . . . | — | — | 1½ |
| 3 | Für Beyhülfe bey der Abſchätzung, erhält der Ingenieur incl. des Taxationsregiſters nach dem Schemate Litt. E. pro Morgen . | — | — | ½ |
| 4 | Wenn auf alten Vermeſſungen Probelinien durchgeſtecket werden ſollen, pro drey Ruthen . . . . . (zu Reviſionen der neuen Vermeſſungen muß derſelbe ex officio die Linien durchſtecken.) | — | — | 1 |
| 5 | Wenn eine alte Karte zur Eintheilung tauglich befunden wird; ſo erhält derſelbe für Anfertigung und Auftragung zu einer neuen Brouillon-Karte à 50 Ruthen p. Decimal-Zoll incl. der ad 1 bemerkten Eintheilungs- und Vermeſſungsregiſter pro Morgen | — | — | 2 |
| 6 | Wenn ohne eine neue Vermeſſung eine Grenze berichtiget und aufgetragen werden ſoll: in- | | | |

## Weſentlicher und erläuterter Inhalt der Anweiſung zur Detaxation der Königl. Preuß. Forſten; zu Folge des vorſtehenden Ingenieur-Reglements.

(Nach deſſen Beylage E. und der dazu gehörigen Recapitulation.)

Es iſt der Natur der Sache gemäß, daß zur nachhaltigen Benutzung, folglich zur Unterhaltung der Wälder, kein anderer ſicherer Maßſtab, als der wahre Holzbeſtand angenommen werden könne. Da aber zur Herausbringung desſelben die äußerſte Vorſicht und Genauigkeit nöthig, dieſes auch mit nicht geringen Schwierigkeiten verknüpft iſt: ſo hat die Erfindung der ſicherſten und leichteſten Mittel hierzu, (ſeitdem die Forſtwiſſenſchaft mit Nachdruck erweitert worden iſt) die geſchickteſten Forſtmänner beſchäftiget; und man iſt jetzt ziemlich einig; daß, da in großen Forſten das Zählen und Abſchätzen einzelner Bäume — zu langweilig und koſtbar iſt — die Abſchätzung der Holzbeſtände und die Beſtimmung deren dauerhaften Ertrages, nach dem Flächeninhalte durch Probemorgen, ungeachtet einiger dabey unvermeidlichen Unvollkommenheiten, immer noch die beſte Methode bleibe.

In ſchlagmäßig bewirthſchafteten und nachwachſenden Wäldern ſind weniger Verirrungen und Fehler zu befürchten, wenn hier und da Probemorgen herausgenommen, und die Beſtände beſonders vermeſſen werden; allein in ſolchen Revieren, wo ſehr melirtes Holz, ſowohl in Anſehung des Alters als der Holzarten ſich befindet, auch wegen des vormahligen Plänterns, und der ſich nicht ordentlich folgenden Schonungen — der Nachwuchs entweder fehlet, oder irregulär iſt; da nähmlich — würde es ſehr irrige und fehlerhafte Reſultate geben, auch zu viel Koſten und Zeitverluſt verurſachen; wenn bloß nach der Art verfahren würde.

Es iſt dieſerhald ſo wohl zur Abſchätzung, als wie zur verhältnißmäßigen Anzucht jungen Holzes, in dergleichen entſtellten Forſten, die Locale Eintheilung derſelben in Blöcke und Schläge ſorgfältigſt zu benut-

b) Iſt der Block mit Laub- und Nadelholz melirt, ſo muß entweder bloß in der prädominirenden Holzart, oder in einem melirten Schlage, oder vielleicht in reinem Holze — von beyden Arten zuſammen (um hieraus eine Fraction zu ziehen), das Erforderliche zu Probemorgen dergeſtalt mit reifer Ueberlegung gewählet werden, wie auf einem dieſer Wege, der Wahrheit am nächſten beyzukommen ſey.

c) Die Ausmittelung des Ertrages eines Probemorgens geſchiehet am richtigſten durch Zählung, Fällung, körperliche Berechnung, Ausmittelung des Alters und Aufſchlagung der darauf befindlichen Bäume zu gewöhnlichen Klaftern.

d) Da man bey dem Mangel an haubarem Holze, und nach ehemahliger Plänterwirthſchaft manches Mahl in Verlegenheit ſeyn wird, die erforderlichen guten Probemorgen aufzufinden, ſo muß man ſich dadurch zu helfen ſuchen: daß man ſelbige — zu halben, oder gar Viertelmorgen herausſchneide; oder ſich nach Grundſätzen, die in andern ähnlichen Revieren entnommen worden ſind, behelfe.

Nach dieſen Vorausſetzungen wird es leichter werden, ſich dem Geſchäfte der Detaxation mit möglichſter Gründlichkeit zu unterziehen; nachſtehende, zur Erläuterung und zum Unterrichte gegebene Beyſpiele zu verſtehen, und bey Verlegenheiten — ſich durch ſelbige zu unterrichten.

Wenn der Forſtmann, der die Taxe verrichtet, ſich den Schlag oder mehrere Schläge, die er zuſammennehmen und abſchätzen will, gewählet hat: muß der Ingenieur den Ort durchſtecken und ausſchalmen oder ausplätzen, weil man ſonſt leicht irre werden, und über die Schlagſcheidungslinien geben, oder aber zurückbleiben könnte. Wenn dieſes geſchehen iſt, ſchreitet der Forſtmann zur Abſchätzung nach Augenmaß; beſtimmt er nun zum erſten Exempel: daß in dem Blocke A. der Schlag No. 3. ein Drittel mit haubarem Holze, übrigens aber mit Holz von 40 bis 70 Jahren beſtanden, und daß der Theil mit haubarem Holze nur mittelmäßig, der Theil aber mit Holze von 40 bis 70 Jahren gut beſchaffen ſey: ſo muß der Ingenieur den

No. 4. bis, und mit No. 8 zuſammen abzuſchätzen, und ſelbige zu ¼ Blößen, ¼ haubarem Kiefernholze von 70 bis 140 Jahren; ¼ Stangenholz von 15 bis 40 Jahren, und ¼ Nachwuchs unter 15 Jahren zu taxiren; daß aber alles dieſes ſehr ſchlecht ſtünde, und der Boden ſelbſt — ſo wohl auf den Blößen als in dem daneben ſtehenden Holze augenſcheinlich beweiſe, daß hier auch für die Zukunft kein beſſeres Holz zu erwarten ſey; ſo theilet der Ingenieur dieſe 5 Schläge von überhaupt 300 Morgen Inhalt, in 4 gleiche Theile — ſetzt 75 Morgen unter die Rubrik Blößen; 75 Morgen unter Rubrik Kiefernholz von 70 bis 140 Jahren; 75 Morgen unter Rubrik Stangenholz von 15 bis 40 Jahren, und 75 Morgen unter die Rubrik Nachwuchs unter 15 Jahren. Weil nun aber alles ſchlecht beſtanden, auch ſchlechte Hoffnung iſt; ſo wird die ganze Summe des Inhaltes von 300 Morgen auch in der Rubrike ſchlecht aufgeführet.

Zum vierten Exempel: Wenn die 3 Schläge No. 9. 10 und 11 zuſammen genommen, und in der Art abgeſchätzet worden wären — daß ⅛ mit alten Eichen, ⅛ mit jungen Eichen — mittelmäßig beſtanden; ⅛, eine, durch Brand oder Raupenfraß entſtandene Blöße ſey, die ſonſt mit gutem Kiefernholze bewachſen geweſen, alſo auch dazu ſchicklichen Boden, wie denn auch das daneben ſtehende Holz einen geſunden Wuchs habe, und folglich auf dieſer Blöße für die Zukunft ein guter Holzbeſtand zu erwarten ſey; der übrige Theil, oder die ⅝ aber mit geſunden kiefernen Bohl- und Lattſtämmen oder Holz von 40 bis 70 Jahren gut beſtanden wäre — auch der mittelmäßig mit Eichen beſtandene Boden in der Folge guten Kiefernanflug verſpräche: ſo theilet der Ingenieur den Inhalt der 3 Schläge von 180 Morgen mit 8: ſetzt 22 Morgen 90 Quadrat-Ruthen unter Rubrik Eichen von 100 Jahren und drüber; 22 Morgen 90 Quadrat-Ruthen unter Rubrik Eichen unter 30 Jahren; 22 Morgen 90 Quadrat Ruthen unter Rubrik Blößen; und 112 Morgen 90 Quadrat-Ruthen unter Kiefern von 40 bis 70 Jahren, und bringet die ganze Summe der 180 Morgen in die Rubrik Inhalt der Schläge, und wirft ſie ſämmtlich in der Rubrik: gut — aus.

Sollte endlich, zum fünften Exempel; der Fall eintreten, daß von dem Schlage No. 12. Ein Achtel mit Eichen von 30 bis 100 Jahren, und $\frac{1}{8}$ mit haubaren Birken — beyde ſchlecht beſtanden, gefunden würden; die übrigen $\frac{6}{8}$ oder die $\frac{3}{4}$ dieſes Schlages aber mit jungem Kiefernnachwuchſe unter 15 Jahren mittelmäßig beſetzt wären; ſo wird dieſer Schlag von 60 Morgen durch 8 getheilet, und es müſſen 7 Morgen 90 Quadrat-Ruthen unter Eichen von 30 bis 100 Jahren; 7 Morgen 90 Quadrat-Ruthen unter haubaren Birken; und 45 Morgen unter Kiefern unter 15 Jahr alt aufgeführt werden. Da nun Eichen und Birken als ſchlecht, die Kiefern aber als mittelmäßig angeſprochen worden ſind, ſo werden 15 Morgen unter ſchlecht, und 45 Morgen unter mittelmäßig eingetragen.

Auf ähnliche Arten wird fortgefahren, bis der Block (oder 70 Schläge) abgeſchätzet worden: alsdann die Summen der Rubriken gezogen werden, und der gefundene Ertrag der Probemorgen (deren in jedem Beſtande, gut, mittelmäßig, ſchlecht — um der Gewißheit näher zu kommen, drey genommen werden) an den, im Special-Regiſter E bemerkten Orten anzuſetzen iſt.

Es iſt nur noch der Vorausſetzung zu gedenken: daß der abgeſchätzte Block, als Nadelholz zur Local-Eintheilung gekommen ſey, und das darin befindliche Laubholz nur den kleinſten Theil des Beſtandes im Blocke ausmache; auch der Boden ſich zum Anziehen des Nadelholzes für die Zukunft beſſer als zu Laubholz ſchicken werde.

Eben dieſes Benehmen findet übrigens auch im Laubholze ſelbſt Statt; nur daß in ſelbigem, wie ſich von ſelbſt verſtehet — eine beſondere Ausmittelung der Probemorgen nach den in der Tabelle E. beſtimmten Klaſſen geſchehen müſſe

Bey Birken- und Ellernblöcken (zu 20 bis 35 Schlagholz-Gehauen), iſt in Anſehung des Beſtandes nur abzuſondern:

a) was unter 12 Jahr, und

b) was über 12 bis 35 Jahr alt iſt;

übrigens werden die Blößen, und die Morgen des gan-

zen Inhaltes eingetragen; auch muß am Ende zerglie- dert werden, was gut, mittelmäßig oder ſchlecht be- funden worden iſt.

Wenn nun das Special-Regiſter auf ſolche Art in der Tabelle E. angefertiget iſt: ſo wird, wie die Beylage derſelben beſaget, (welche hier zur Erſpa- rung d. s Raumes gleich auf der vierten Tabelle angehänget worden) die Recapitulation beſonders — zuſammen geſetzt. Zu mehrerer Erläuterung, iſt hier im Special- Regiſter zuvörderſt jede Zahl mit einem Buchſtaben bezeichnet, wie ſolche in dieſem Schema der Recapi- tulation — zum Unterrichte übertragen worden iſt.

Um endlich den jährlichen nachhaltigen Ertrag auszumitteln, wird der Holzbeſtand der Klaſſen — Gut, Mittelmäßig und Schlecht, nach den Probe- morgen zu Klaftern berechnet, und jede Klaſſe mit der Anzahl ihrer Jahre nach 140jähriger Fraction dividi- ret; z. B. (laut Schema) an haubarem Holze 3927 ½ Klaftern mit 70: ferner 6192 ½ Klaf- tern mit 30 u. ſ. w. Die Blößen werden nicht mit unter dieſer Berechnung begriffen, und dienen zur Reſerve.

Hieraus ergiebt ſich, daß der Ertrag einer Forſt in den verſchiedenen Perioden auch verſchieden ausfal- len müſſe; es kommt alsdann auf die Umſtände, auf die Beſchaffenheit des Holzes in den nächſten Klaſſen, nicht weniger aber auch auf die nothwendig zu befrie- digenden Bedürfniſſe an — ob und wie viel von der zunächſt an das haubare Holz grenzenden Klaſſe, zu jener zu Hülfe genommen werden könne und müſſe, und man kann wenigſtens überſehen, wie weit man vor- greife.

Es fällt in die Augen, daß hier alles nur auf Klaftern gerechnet iſt: obwohl viel Kaufmannsgut, auch Bau- und Nutzholz zum Landesbedarf darunter befindlich ſeyn kann. Allein der Taxator kann theils nach der Beſchaffenheit des Holzes den Werth der Klaftern erhöhen, und theils läſſet ſich aus den Jah- ren und den Anzeigen, wie viel gut, mittelmäßig und ſchlecht beſtanden Holz ſich gefunden habe — ſchon auf die Gattungen und Menge von Nutz- und Bau- holzbäumen ſchließen. Alle Mahl aber wird es gut

und nützlich ſeyn, wenn bey Abſchätzung der Beſtände der erſten und zweyten Klaſſe bemerket worden, ob — und wie viel ungefähr — an Balken, Sägeblöcken, Stark- und Mittelbauholz darunter befindlich ſey; und deßwegen eine kurze Beſchreibung der Benutzung beygefüget wird, welches in dem bey dieſem Geſchäfte zu führenden Protokolle oder Journale am beſten geſchehen kann *).

*) Zur großen Erleiterung, auch zu Vermeidung aller Irrungen bey der Abſchätzung — wird es gereichen: wenn die Scheidungslinien zwiſchen verſchiedenem Beſtande ganz zuvörderſt durchgeſtecket und ausgeſchalmet werden; ferner, wenn die Karte des abzuſchätzenden Revieres, ſtückweiſe auf Papier abgetragen, und von dem Ingenieur die Angabe des Taxanten auf der Stelle in dieſes Brouillon notiret, darnach auf dem Originale alsdann zu Hauſe alles berechnet, und in die Tabelle E. übertragen wird.

So bald die Beſchaffenheit der Beſtände nach den Local-Umſtänden es erheiſchen ſollte, daß der Taxant in einer Klaſſe; z. B. im Holze von 70 bis 140jährigem Alter — guten, mittelmäßigen und ſchlechten Beſtand, in einem Schlage, oder in einigen zuſammengenommenen anſprechen müßte, ſo würde, nach dem Schema der Tabelle E. es unmöglich ſeyn, daraus die Recapitulation anzulegen, und von dem abgeſchätzten Orte darin überſichtlich darzuſtellen, was von dieſer Klaſſe, gut, mittelmäßig und ſchlecht beſtanden iſt: wie ſonſt wohl darin und darnach geſchehen kann, ſo bald dieſe Klaſſen in dem Schlage, ganz gut, oder ganz mittelmäßig, oder ganz ſchlecht angeſprochen worden ſind; welches in dem Schema nur der Fall iſt. Dieſes indeſſen doch als häufig vorkommend, und alſo höchſt nöthig bewirken zu können, wird noch außer der Tabelle E. eine Zerlegung des Befundes erforderlich; woraus die Recapitulation leicht angeleget werden kann, und zwar: 1) ſo wohl durch beſondere Aufſtellung ſo vieler Klaſſen, als nach Tab. E. für jede Holzart angenommen ſind nehmlich: —

| Block A. Schläge. | 1. Klaſſe 70—140 Jahr. | | und zwar beſtanden: | | | | | | (Ferner die übrigen Klaſſen.) | Inhalt der Schläge. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | gut. | | mittelmäßig | | ſchlecht. | | | | |
| No. | Morg. | □R. | Morg. | □R. | Morg. | □R. | Morg. | □R. | | Morg. | □R. |

Als auch e) durch Unterſtreichen der Poſten mit rother Tinte, 1. 2. 3 Mahl.

In Revieren, wo unter dem Nadelholze — einzeln — Eichen oder Büchen melirt umherſtehen, und wo für künftig lauter Nadelholz wieder zu erwarten iſt, kann man den gegenwärtigen Beſtand der Eichbäume ꝛc. beſonders betrachten, ſolche in ſtarke, mittlere und geringe theilen, von jeder Gattung drey Stück zur Probe aufhauen, und den Beſtand im ganzen Revier ſehr leicht auszählen, auch nach den Proben berechnen; hieraus auch den jährlichen Ertrag an hartem Holze nach der Maßgabe beſonders ausmitteln, wie lange der Schatz an ſolchem Holze vorhalten ſoll. Ein Taxator kann in einem Tage, nach angeſtellten Verſuchen, ganz füglich 500 Morgen auszählen.

Wenn dieſes beliebet wird, muß hierauf bey der Abſchätzung des Nadelholzes Rückſicht genommen, und die Laubholzbäume unter demſelben vermiſcht, müſſen in Anſehung des Nadelholzes als ſo viel leere Stellen betrachtet werden.

Nachdem dieſes aus häufiger Erfahrung im Großen, ſeit dem Jahre 1787 alles gar ſehr verbeſſert und vollſtändiger eingeſehen worden, ſo iſt unter dem 23. Aprill 1796 ein revidirtes und vermehrtes Reglement für die Ingenieurs zu Vermeſſung der Forſten, und zum Aufnehmen der Forſt-Situations-Plane auf Seine Königl. Majeſtät von Preußen, allergnädigſten Special-Befehl ertheilet, auch iſt das zuerſt gegebene Schema zur Anfertigung der Forſt-Karten, gar ſehr erweitert und vollſtändiger gemacht worden; welches alles in dieſer dritten vermehrten Auflage billig nachgetragen iſt.

## Weſentlicher Inhalt des revidirten und vermehrten Reglements für die Ingenieurs zu Vermeſſung der Forſten und zum Aufnehmen der Forſt-Situations-Plane d. d. Berlin den 23. Aprill 1796.

1.) Wenn vom Forſt-Departemente die Vermeſſung eines Forſt-Reviers feſtgeſetzt iſt, und der hierzu in Vorſchlag gebrachte Ingenieur genehmigt worden; ſo wird davon der Kammer ſo wohl als dem Ober-Forſtmeiſter und Forſtmeiſter Nachricht ertheilt, und hat der Ingenieur ſich ins beſondere bey beyden letztern und dem Revier-Forſtbedienten zu melden, auch ſich bey ſelbigen von allen Umſtänden des Forſtes, und ob die Grenzen ſtreitig ſind, ehe und bevor derſelbe ſeine Arbeit anfängt, zu unterrichten, und in nöthigen Fällen an das Forſt-Departement zu berichten.

2) Alles, was zu einer zuverläſſigen und richtigen Arbeit gehört, ins beſondere die Richtigkeit der Ketten und Inſtrumente, iſt des Ingenieurs Sache, da bey Reviſion der Arbeit auf keine Entſchuldigungen, ſie haben Nahmen wie ſie wollen, attendirt wird. Die Vermeſſungen geſchehen übrigens in allen Königlichen Landen nach Magdeburger Morgen zu 180 Quadrat-Ruthen, und die Ruthen zu 12 Rheinländiſchen Fußen, welche in 10 Decimal-Fuß getheilet werden.

3) Bey der Vermeſſung iſt es des Ingenieurs Sache, ſelbige gut und richtig aufzutragen; es liegt ihm aber ob, eine reine Karte auf ſtarkes Royalpapier, welches vorher auf Leinwand gezogen wird, und zwar nach dem Maßſtabe von 50 Ruthen pr. Decimal-Zoll anzufertigen und einzureichen. Obgleich dieſes nach der Taxe vom 10. Aprill 1787. für die pro Morgen zu meſſen bewilligten 5 Pf. geſchehen ſoll, ſo ſoll doch in der Zukunft, da die Ingenieurs nach den neuen Verordnungen, beſonders bey Herausmeſſung der Schonungen auf mehreres Detail zu ſehen haben, ihnen die reine große Karte nach dem in der Taxe feſtgeſetzten Satz ſub No. 9. bezahlt werden.

4) In ſämmtlichen Karten werden die Reviere ſo ſituiret, daß Norden oben komme, und, damit allezeit bey etwaigen Reviſionen über kurz oder lang die Bouſſolen rectificiret werden können, iſt die wahre Mittagslinie, wie ſie nach dem Schatten der Sonne ausgemittelt wird, aufzutragen, und der feſte Punct, woraus ſie geſucht und gezogen iſt, genau und richtig auf die Karte zu legen, oder doch die Abweichung von der wahren Mittagslinie zu ſuchen und auf die Karte zu zeichnen.

5) Da es höchſt nöthig iſt, die Grenzen eines Forſtes ſicher und richtig zu beſtimmen, ſo müſſen nicht nur ſämmtliche Grenzzeichen ordentlich bemerket und nummerirt werden, ſondern auch nach der Beylage A. ein Grenzregiſter beygefügt, und ein Grenz-Protokoll aufgenommen werden, deſſen rechtliche Erforderniſſe der dazu adhibirte Juſtiz-Amtmann beſorgt, wobey die Grenznachbaren vorgeladen werden müſſen, und muß die Unterſchrift des Ober-Forſtmeiſters, Forſtmeiſters des Domainen-Beamten und Revier-Forſtbedienten, auch des Ingenieurs, nie ermangeln, und iſt dieß in allen Fällen (auch wenn nicht der mindeſte Grenzſtreit iſt) zu beobachten; wie denn ſolches wiederhohlentlich und nachdrücklich hierdurch befohlen und kein Grenzregiſter außer dem angenommen werden ſoll.

6) Wenn Grenzſtreitigkeiten obwalten, welche noch nicht ſo bald geſchlichtet werden können, ſo muß die Vermeſſung hiernach nicht aufgehalten, ſondern die ſtreitige Grenze muß, ſo wie ſie von den ſtreitenden Parteyen angewieſen wird, vermeſſen und auf die Karte getragen, nicht aber die Vermeſſung des Forſtes Jahre lang dadurch aufgehalten werden, indem es leicht iſt, in dem Vermeſſungs-Regiſter und der Karte das Nöthige nach beendigtem Grenzſtreite zu berichtigen. Die Eintheilung in Jagen in den hohen Holz-Revieren kann auch dadurch nicht ſo alterirt werden, als wenn das hohe Holz, wie ehemahls geſchehen, in Schläge eingetheilt wird. Bey außerordentlichen Umſtänden aber muß der Conducteur dieſerhalb an das Forſt-Departement berichten und Beſcheid erwarten.

7) Daß die Hügel und Grenzmahle auf den Karten mit Nummern bemerkt werden müſſen, verſteht ſich von ſelbſt, und das Grenz-Regiſter gibt ſolches ſchon hinlänglich zu erkennen. Es muß aber auch, damit man ſich aus der Karte beſſer vernehmen könne, an den Grenzen rund umher angedeutet werden, ob die anſtoßende Gegend Feld oder Heide ſey; und hauptſächliche Oerter, oder merkwürdige Gegenſtände in der Nähe, werden gleichfalls bemerkt.

8) In den Forſten ſelbſt kommt es darauf an, daß beſonders von den innern Theilen derſelben nichts ausgelaſſen werde, was die dermahlige Größe und Beſchaffenheit des Reviers betrifft, auch die Karten und Regiſter dergeſtalt eingerichtet werden, daß mit leichter Mühe die zum Forſthaushalte gehörigen Veränderungen darin nachgetragen werden können, und alſo die Karten und Regiſter wenigſtens eine lange Reihe von Jahren brauchbar bleiben.

In den Karten müſſen folgende Gegenſtände bemerkt werden:

a) Die Holzarten.
b) Die Blößen, Sandſchollen und dergleichen.
c) Die Schonungen, Pflanzkämpe ꝛc. ꝛc.
d) Die Hüthungs-Grenzen, Wildzäune und dergleichen.
e) Die Brüche, Wieſen, Seen, Teiche; und darf kein Bruch, welcher einen Magdeburgiſchen Morgen Inhalt hat, ausgelaſſen werden.
f) Die Alleen, Wege, Fußſteige, Geſtelle, Abtheilungen.
g) Alle Flüſſe, Bäche, Brücken, Schleuſen.
h) Wohnungen, Ackerkämpe, Gärten, Theeröfen, Glashütten, Schmelzwerke, und alles, was ſich in dem Forſte befindet, auch auf Forſt und Jagd Bezug hat, wie denn auch die einiger Maßen beträchtlichen Berge nicht zu überſehen ſind.

9) Damit alle Karten nach einer Art ausgearbeitet werden, ſind ſie ſämmtlich, ſo wohl die Brouillonals die reducirten Karten, accurat wie das Karten-Schema in der Beylage zum Ingenieur-Reglement de dato 10. Aprill 1787, wobey es unverändert ſein

Verbleiben behält, zeiget, zu zeichnen und zu coloriren, und müſſen die daſelbſt angenommenen Zeichen, und keine andern durchgehends gebraucht werden *). Bey melirten Holzarten wird allezeit der Grund nach der dominirenden Holzart angelegt, und alsdann die darin melirten Arten mit der dazu beſtimmten Farbe durch ſaubere Puncte, nicht aber, ſo wie öfters geſchiehet, mit übelausſehenden Flecken bemerkt.

10) Da die Karten nach der bemerkten Art bloß ſchwach angelegt ſind, ſo iſt es leicht, mit ſtärkern Farben diejenigen Schläge und Oerter einzufaſſen, die ſucceſſive in Schonung gelegt werden, wobey das Jahr des Zuſchlages ſchwarz, und das Jahr, wenn ſie wieder aufgegeben werden, mit roth eingeſchrieben wird. Da es auch zuweilen geſchieht, daß die Holzarten ſich beym Anwuchſe ändern, ſo, daß Nadelholz, und Laubholz, und auch andere Holzarten ſich meliren; ſo werden die Schonungen in ſolchem Falle mit der Farbe der dominirenden Holzart überlegt, das melirte Holz aber wird durch ſchwache Puncte angedeutet, welches bey dieſer Art, die Karten zu coloriren, leicht iſt.

11) So wie der Forſt vermeſſen und berechnet iſt, muß der Ingenieur wegen Eintheilung desſelben mit dem Ober-Forſtmeiſter, Forſtmeiſter und Revier-Förſter conferiren, das Project dazu nach den hierzu unten vorkommenden Anweiſungen anfertigen, und mit Tuſche auf einer reinlichen reducirten Karte ausziehen, weil die Bleylinien zu leicht verlöſchen, und dieſe ſeinem Berichte an das Forſt-Departement nebſt Gutachten des Ober-Forſtmeiſters beyfügen. Das Forſt-Departement wird ſodann die Eintheilung feſtſetzen, und das etwa nöthige verfügen, eher aber darf die Eintheilung nicht realiſirt werden.

*) In dieſen Karten werden die Holzarten ohne Rückſicht auf deren Alter nach den vorſchriftsmäßigen Farben — ſchlicht angedeutet; welche in dem hiernächſt folgenden Schema angegeben, auch nach dem Alter der Beſtände ſchattiret ſind; wie die Forſtbeſtands-Karten gearbeitet werden müſſen.

12) Wenn ſich Forſten finden, welche Ueberſchwemmungen ausgeſetzt ſind, muß der Ingenieur die Linien, wie weit die Ueberſtrömungen in ordinären, oder zum äußerſten in extraordinären Jahren gegangen ſind, bemerken; wo aber Flüſſe, Canäle und Schleuſen ſich finden, iſt das Gefälle, der Waſſerſtand, bey den Schleuſen die Höhe ihres Grundbalkens am Rande der Karte auf einen ſchicklichen Ort genau zu bemerken, welches auch jederzeit bey Mühlen, die mit Forſten und daran gelegenen Wieſen Connexion haben, zu beobachten iſt, dergeſtalt, daß die Höhe des Fachbaums conſtire, wobey wegen des Anerkenntniſſes, und daß die Karte Beweiskraft habe, eben ſo wie §. 5. verordnet iſt, mit Zuziehung der Intereſſenten procedirt werden muß.

13) Wenn die Karte auf dieſe Art fertig, und die approbirte Eintheilung in loco von dem Ingenieur ſo weit realiſiret iſt, daß derſelbe die Hauptgeſtelllinien in Schlagholz= und Buſchholz=Revieren, im hohen Holze aber nach den neuen Verfügungen die Feuer= oder Hauptgeſtelle eine oder zwey Ruthen breit durchgeſteckt, auch die Nummer= und Linienpfähle gehörig bezeichnet, nummerirt und geſetzt hat, werden die Munda von den Forſt=Regiſtern, und zwar in den dazu beſonders gedruckten Tabellen, wovon die hinreichende Anzahl auf gutes Schreibpapier dem Ingenieur jederzeit zugeſtellt wird, angefertigt; nähmlich

a) Das verordnete Grenz=Regiſter.

b) Das General=Forſt=Regiſter; bey welchem am Ende eine Special=Deſignation von den Dienſt=Grundſtücken der Forſtbedienten, auch von den fremden Beſitzungen, deßgleichen wenn in dem Forſt Erbpachsſtücke liegen, ſo muß eine Nachweiſung ihrer Größe, Nahmen des Erbpächters, mit Bemerkung zu welcher Caſſe der Canon fließet, ſo daß man dadurch alles leicht bey einander überſehen kann, beygefügt werden.

c) Die Special=Tabelle der Gehaue im Schlagholze, wobey die Rubriken, was die Beſchaffenheit der Schonungen anbetrifft, unausgefüllt bleiben können, da die beſonders anzu=

fertigenden Schonungs-Tabellen das Nöthige nachweiſen; jedoch muß in Schlaghölzern jederzeit, in eine der unausgefüllt bleibenden Rubriken, das Alter des in den Schlägen ſtehenden Holzes, nach dem Gutachten des Forſtbedienten, eingetragen werden.

d) Die Hüthungs- und Forſt-Beſchreibung, und endlich, wenn es beſonders gefordert und befohlen wird, die Special-Regiſter der Holz-Beſtände, bey welchen tüchtige und erfahrene Taxatoren und Holzkenner zugezogen, und nach den, dem Nachtrage vom 18ten Aprill beygefügten Schemas, ſub Litt. F und G. berechnet und eingereichet werden müſſen.

Uebrigens wird auch auf den Karten, jederzeit an der Seite, wo ſich gemeiniglich unbezeichnet, leere Flecke finden, eine General-Recapitulation des General-Forſt-Regiſters angebracht, um gleich die Haupt-Objecte nachſehen zu können.

14) Wenn auf dieſe Art die ganze Vermeſſung und Eintheilung beendigt iſt, muß der Ingenieur das reine Brouillon, nebſt dazu gehöriger reducirter Karte und Atteſt von der vollendeten Arbeit, durch Unterſchrift des Ober-Forſtmeiſters, Forſtmeiſters, auch Revier-Förſters beym Forſt-Departemente einreichen, worauf die Abzahlung der vom Ober-Bau-Departemente revidirten Liquidation, wie unten bemerkt, geſchiehet. Damit auch wegen Liquidation der Vermeſſungs-Gebühren alle Zweifel gehoben werden, ſo ſoll dabey nach vorſtehender Taxe verfahren, und gleich aufänglich die zu vermeſſende Heide ungefähr nach Morgenzahl abgeſchätzt und überſchlagen werden, damit man ungefähr die Vermeſſungskoſten daraus erſehen könne, wovon beym Anfange der Arbeit, wenn durch ein Atteſt des Forſtbedienten erweislich gemacht wird, daß der Ingenieur ſich wirklich in dem Forſte befindet, auch die Arbeit angefangen hat, derſelbe um Vorſchuß, der aber niemahls $\frac{1}{4}$ ſämmtlicher Vermeſſungs-Gebühren überſteigen muß, antragen kann. Wenn derſelbe ferner durch ein Atteſt des Forſtbedienten den Fortgang ſeiner Arbeit erweis-

lich machet, ſo iſt man auch nicht abgeneigt, ein verhältnißmäßiges zu ſeiner Subſiſtenz, ihm anderweitig abſchläglich auszahlen zu laſſen; und muß der Conducteur, bey Einreichung der General-Liquidation, die abſchläglich erhaltenen Gelder, mit dem Dato des Notifications-Reſcripts bemerken, und gehörig in Abzug bringen. Ehe und bevor aber die ganze Arbeit an Ort und Stelle, wie auch Karten und Regiſter nicht revidirt, das, was dabey zu erinnern, nachgewieſen, oder berichtiget iſt, können dem Vermeſſer die Vermeſſungs-Gebühren niemahls ganz ausgezahlt werden, ſondern es muß wenigſtens ¼ noch in Beſtand bleiben.

Wenn auf Diäten in einem Forſte vermeſſen wird, ſo müſſen die Tage jederzeit durch den Forſtbedienten, oder bey Grenzbeziehungen durch den anweſenden Ober-Forſtmeiſter, Forſtmeiſter oder Forſtbedienten atteſtirt werden, außer dem ſie nicht angenommen werden ſollen. Jedoch ſoll keine Arbeit auf Diäten ohne ausdrücklichen Befehl, in den kurzen Wintertagen vorgenommen werden.

15) Was aber die Unterſuchung der Vermeſſung und Eintheilung an Ort und Stelle betrifft, ſo wird das Forſt-Departement ſolche entweder ſelbſt, oder durch die Krieges- und Domainen-Kammer einem Sachverſtändigen auftragen laſſen. Die Art, wie dieſe Reviſion gehalten wird, iſt zwar dem Reviſor zu überlaſſen, doch iſt er ſchuldig, bey ſeinem gutachtlichen Berichte, ein Reviſions-Protokoll beyzulegen, in welchem die Diagonal-Linien, die Winkel und die Figuren, welche er revidirt hat, benennt, und wie ſie getroffen haben, oder abſtimmig geweſen, genau angezeigt werden müſſen, welches Protokoll vom Ober-Forſtmeiſter und Forſtmeiſter, wenn einer derſelben irgend zugegen ſeyn kann, ohne Ausnahme aber vom Revier-Förſter mit unterſchrieben werden muß.

Sollte die Vermeſſung unrichtig befunden werden, ſo ſind die Fehler entweder von der Art, daß ſie verbeſſert werden können, und alsdann iſt der Ingenieur ſchuldig, ſolches ſogleich unentgeltlich zu bewerkſtelligen, oder ſie ſind ſo beſchaffen, daß die Arbeit

heit geworfen werden muß. In dieſem Falle wird das Forſt-Departement, nach vorheriger Superreviſion des Ober-Bau-Departements, ohne alle andere Weitläuftigkeit darüber entſcheiden, und iſt jeder Ingenieur, durch Uebernehmung der Arbeit, in die Bedingung geſetzt, daß er ſich ohne weitere Umſtände, Klagen und Prozeſſe anzuſtellen, dieſem Spruche unterwerfen müſſe; wovon jederzeit die Folge iſt, daß er ſeiner Gebühren verluſtig gehet, und die Koſten zu erſtatten, ſchuldig iſt.

16) Von den abzuliefernden reinen Brouillons zu 50 Ruthen auf den Decimal-Zoll, werden reducirte Karten angefertigt, und nach den Umſtänden entweder demſelben Ingenieur, der die Vermeſſung gemacht hat, oder einem andern geſchickten Zeichner, die Munda zu verfertigen, aufgetragen, da das Vermeſſen der Forſten, und das Reduciren der Karten ſehr wohl getrennt werden kann, daher alſo der Ingenieur dieſerhalb zuvörderſt anfragen muß.

Von jedem Forſte werden dergleichen reducirte Karten von 3 Stück verfertigt, nähmlich:

a) für das Forſt Departement zur Kartenkammer,
b) für den Ober-Forſtmeiſter,
c) für den Revier-Forſtbedienten.

Die Art der Zeichnung dieſer Karten muß in allen Stücken einförmig ſeyn, und ſo wie das Brouillon, nach §. 3 auf feine Leinwand gezogen werden. Die Richtigkeit der Zeichnung wird von der Forſt-Kartenkammer atteſtirt.

Die Forſt-Regiſter werden drey Mahl abgeſchrieben, und jedes Exemplar vidimirt.

Die Größe der reducirten Karten aber wird dergeſtalt beſtimmt, daß 250 Ruthen auf einen Decimal-Zoll gehen, und die Karten nach Rheinländiſchem Duodecimal-Maße, 2 Fuß 11 Zoll breit, und 1 Fuß 10 Zoll hoch, ohne Rand werden ſollen. Iſt nun der Forſt von der Größe, daß er ſich nicht ganz auf einen ſolchen Bogen bringen läßt, ſo muß das Uebrige auf einen zweyten Bogen gezeichnet werden. Doch muß der Zeichner, ſo viel wie möglich hierbey unnütze Sectionen, worauf wenig ſtehet, vermeiden, und dagegen die Figur auf eine geſchickte Weiſe, und die ganze Forſt

wo möglich ſo wenden, daß ſie auf einen ganzen Bogen gebracht werden könne, dabey aber nicht von der Regel, daß Norden nach oben komme, abgehen, wenn gleich die Nordlinie nicht eben ganz perpendiculär, ſondern etwas geſchoben auf der Karte gelegt werden ſollte; wie denn auch zuweilen, um nicht große Theile einer Section unnützer Weiſe unbezeichnet zu laſſen, Klappen angebracht werden können. In ſo fern die Reviere eines Forſtes ſehr zerſtreut liegen, muß der Conducteur jedes Mahl eine kleine geographiſche Karte zeichnen, woraus die wahre Lage und der Abſtand derſelben hervorgehet, und darin ſo viel Situation, Oerter und Wege zeichnen, als nur möglich iſt, auch die Wohnung der Forſtbedienten darin hauptſächlich bemerken, wie unten noch umſtändlicher vorgeſchrieben werden ſoll.

17) Es wird hierdurch jeder Ingenieur ausdrücklich angewieſen, nie eine alte Karte unter dem Vorwande der Rectificirung, Reviſion und dergleichen zum Grunde einer neuen Vermeſſung zu legen, und dieſe als eine neue Karte einzureichen; ſondern wenn dergleichen Karten nach vorheriger Unterſuchung ihrer Brauchbarkeit zum Grunde einer Eintheilung gelegt werden, ſo wird die Anfertigung der Karte bloß wie eine Copie, die Eintheilung aber nach der Taxe vom 10. Aprill 1787 bezahlt. Indeß ſollen dergleichen alte Karten ohne vorherige Reviſion der Forſt-Kartenkammer nie gebraucht, ja nicht einmahl bey dem Antrage einer Erleichterung zur Vermeſſung und dergleichen dem Ingenieur mitgetheilt werden, indem unter dem Anſcheine der Erſparungen gemeiniglich daraus nichts als unrichtige und doppelte Arbeiten entſtehen.

18) Zur Vermeidung der in vielen Fällen, beſonders von der Schlageintheilung der Nadelholz- und Laubholz-Reviere herrührenden Mißverſtändniſſe, ſoll dieſe Eintheilung in allen Forſten, welche von neuem vermeſſen oder eingetheilt werden, von nun an ceſſiren, und ſo wohl die Forſten, welche in der Vermeſſung begriffen, ſollen durch Geſtelle in Jagen *) ein-

*) Jagen ſind Quadrate in den Forſten zwiſchen Geſtellen, gewöhnlich von 200 laufenden Ruthen lang und breit.

getheilt, als auch, wenn ein Forſt bereits in Schläge eingetheilt und abgeſchätzt iſt, oder nur die Holzklaſſen und Arten ſeparirt und herausgemeſſen ſind, ſo ſoll auf einer reducirten Karte eine Eintheilung in Jagen projectirt und zur Approbation eingereicht werden. Wenn alte Geſtelle in dem Forſte ſchon vorhanden, ſo müſſen ſie, wo möglich, zu der neuen Eintheilung benutzt, und in der Karte von den neu durchzuſchlagenden Geſtellen unterſchieden werden. Alle Schlagholz-Reviere aber werden in gleiche Gehaue nach der Anzahl der Jahre, welche ihrem haubaren Alter angemeſſen ſind, getheilt.

19) Jede Eintheilung eines Reviers muß eine zweckmäßige Regulirung des Haues und Anbaues mit möglichſter Schonung für die Hüthungs-Intereſſenten, auch die Erleichterung und Beförderung des Abſatzes, zur Abſicht haben. Hieraus folgt unmittelbar die Nothwendigkeit, daß ein ganzer Forſt in gewiſſe Abtheilungen, welche dieſen Grundſätzen ſo viel als möglich entſprechen, ſich aber nothwendig bey jedem Reviere nach Lage und Umſtänden abändern, gebracht werden müſſe.

Die geſchickte Wahl und Beſtimmung dieſer Abtheilungen (oder weil man in den hieſigen Forſten einmahl in das Wort Block gewöhnt iſt) oder Blöcke, iſt nicht das Werk des Conducteurs, ſondern des Ober-Forſtmeiſters, Forſtmeiſters und Forſtbedienten. Die Beſtimmung dieſer Abtheilungen richtet ſich nach dem Orte des Debits, und wie weit die Unterthanen und Deputanten, welchen Holz gegeben wird, von der Forſt entfernt liegen; hiernach muß die Wahl der Blöcke ſo getroffen werden, daß ſo wohl der Debit, als ein Deputant vor dem andern nicht leide, oder begünſtigt werde. Auch muß bey dieſen Abtheilungen die Forſtaufſicht nicht außer Acht gelaſſen werden. Wenn es angehet, ſo iſt es gut, einen oder mehrere Blöcke unter Aufſicht eines Unterforſtbedienten zu geben. Hauptſächlich aber muß bey Beſtimmung der Blöcke auf die Hüthungs-Intereſſenten Rückſicht genommen, und jederzeit, wo möglich, von einem Hüthungs-Reviere ein Block, oder wenn ſelbiger

zu groß iſt, müſſen mehrere Blöcke davon formirt werden.

Verſchiedene Verhältniſſe und Umſtände, welche bey einem Reviere eintreten, können auch zur Beſtimmung der Blöcke, vieles beytragen. In Revieren, wo der Abſatz durch Flößerey befördert werden kann, müſſen von den zur Flößerey beſtimmten Diſtricten, und von denen, welche das Holz zu andern Landesbedürfniſſen geben ſollen, wo möglich beſondere Blöcke formirt werden. Andere Reviere, welche z. B. viel Kohlenholz zum Betriebe der Eiſenwerke liefern, müſſen ebenfalls beſondere Blöcke, wenn es die Umſtände erlauben, enthalten.

Gleiche Fälle würden auch Statt finden, wenn der Haupt-Debit eines Reviers durch Glashütten oder andere Fabriken bewirkt werden muß. Alles dieſes wird von den Forſt- und Gegendkundigen ausgemittelt, und der Conducteur muß es bey der Eintheilung befolgen, und wird ſelbigem dieſes nur zu ſeiner Information hier bekannt gemacht.

20) Es wird aber ſchlechterdings unterſagt, wenn Forſten aus zerriſſenen, nicht zuſammenhängenden Revieren beſtehen, dieſe mit andern in einen Block zuſammen zu werfen, ſondern es müſſen ſelbige für ſich als beſondere Blöcke bewirthſchaftet werden, ſind ſie aber ſo klein, daß es nicht möglich iſt, ſie nach dem, von der Holzart feſtgeſetzten Turnus einzutheilen, ſo ſoll mit dem Hau oder Anbau ſo verfahren werden, daß nur der landesgeſetzmäßige Theil, desſelben in Schonung liegt. Eher bis dieſer wieder aufgegeben werden kann, ſoll kein anderer eingeſchonet werden. Hiernach muß der Conducteur auch die Eintheilung auf der Karte projectiren.

Die Größe des Blocks, und wie viel Jagen zu einem Blocke gezogen werden ſollen, hängt von ſo mancherley Umſtänden ab, welche, da ſie ſich nach Beſchaffenheit jedes Forſtes ändern, den Umſtänden gemäß, mit Rückſicht auf obige Principia gewählet, in Vorſchag gebracht, und von dem Conducteur auf der Karte gezeichnet werden müſſen.

So viel als möglich, iſt aber dahin zu ſehen, daß ganze Jagen in einen Block fallen, wenn auch

andere Hauptumſtände nicht entgegen ſind; ſo iſt es gut, wenn die Blöcke nach ihrem Flächeninhalte ſo gleich als möglich gemacht werden.

Wenn die Blöcke in zuſammenhängende Reviere fallen, ſo wird bey einem neuen Blocke das erſte Jagen nicht mit No. 1. bezeichnet, ſondern die Nummern gehen durch das ganze Revier ununterbrochen fort. In Revieren aber, welche von den Haupt-Revieren entfernt liegen, und die Größe derſelben es erlaubt, ſie in Jagen zu theilen, müſſen die Jagen wieder mit No. 1. anfangen.

21) In ſolchen Forſten, wo Schlagholz-Diſtricte mit Nadelholz oder hohem Laubholze bey einander liegen, müſſen die Blöcke mit aller Vorſicht, und mit Rückſicht auf die Hüthungs-Intereſſenten regulirt werden, weil gemeiniglich die beſte Hüthung in erſteren Revieren ſich findet, damit nicht ein Hüthungs-Intereſſent vor andern dadurch lädirt werde.

Bey Eintheilung der Schlagholz-Reviere wird nachgegeben, daß die in dem Forſte, zwiſchen den hohen Holz-Diſtricten zerſtreut liegenden Schlaghölzer, zu einem Blocke gezogen werden können, jedoch jederzeit mit Rückſicht, daß bey dem Hiebe und der Einſchonung derſelben, eine billige Gleichheit unter allen Hüthungs-Intereſſenten, auch bey communen Hüthungen, in Anſehung der Eintrift eines jeden Intereſſenten, alle mögliche Billigkeit beobachtet werden.

Wenn alle dieſe Principia bey Beſtimmung der Jagen und der Größe der Blöcke, wohl erwogen worden, ſo hängt es alsdann von dem Ober- und Forſtmeiſter und Forſtbedienten ab, eine ſchickliche Wahl zur Direction der Geſtelle zu treffen, und den Conducteur hierzu anzuweiſen; denn obgleich feſtgeſetzt iſt, daß die Feuergeſtelle von Süden nach Norden, und die Hauptgeſtelle von Morgen nach Abend laufen ſollen, ſo iſt dieſes nicht in einem ſo eingeſchränkten Verſtande genommen, daß von dieſer Richtung gar nicht abgewichen werden dürfe. Wenn es möglich iſt, ſich durch eine ſolche Abweichung den oben feſtgeſetzten Grundſätzen zu Beſtimmung der Blöcke zu nähern, oder durch eine von der Nordlinie abweichende Lage den Geſtellen eine Direction zu geben, daß dadurch

ganze Jagen in Holz von einer Klaſſe fallen, ſo muß dieſes nicht verſäumt, und den Geſtellen eine Richtung gegeben werden, welche zu dieſem Ziele führt, weil dadurch der Weg zu einer künftigen regulären Bewirthſchaftung gebahnet und außerordentlich erleichtert wird. Wenn dieſe und andere Vortheile durch Abweichung von der vorgeſchriebenen Direction der Geſtelle erlangt, oder daß, unbeſchadet der oben angeführten Principien, alle in dem Forſte exiſtirende Geſtelle genutzt werden können: ſo muß ſolches bey dem Eintheilungs-Projecte nicht außer Acht gelaſſen werden. Bey Erlangung dergleichen Vortheile iſt es nicht einmahl nöthig, daß ſich die Geſtelle winkelrecht durchſchneiden; ſondern die Jagen können geſchobene Vierecke formiren, jedoch muß nicht leicht ohne ganz beſondere überwiegende Urſachen von der parallelen Direction der Geſtelle abgewichen werden.

Alle Gründe, welche bey dem Eintheilungs-Projecte in Erwägung gezogen ſind, müſſen bey Einreichung desſelben mit den dazu gehörigen Karten angeführt werden.

Die Anzahl der Haue werden in dem hohen Holze in jedem Blocke nach den Jahren, wenn die Holzart ein haubares Alter erreicht, beſtimmt, und in dem Eintheilungs-Projecte bemerkt. Dieſes muß aber nach der Anweiſung des Ober-Forſtmeiſters, Forſtmeiſters oder Forſtbedienten geſchehen, daher alſo auch von ſelbigen das Eintheilungs-Project unterſchrieben eingereicht werden muß, wenigſtens muß dieſes von dem Forſtmeiſter des Diſtricts und dem Forſtbedienten geſchehen.

Wie das Regiſter hierzu angefertigt, und wie die Größe der Haue in jedem Jagen berechnet werden ſoll, (welche Haue aber nicht in den Revieren realiſirt werden, da dieſe Eintheilung mehr auf eine künftige Bewirthſchaftung, wenn der Forſt in Ordnung iſt, abzweckt, als auf die gegenwärtige) wird unten vorgeſchrieben werden.

22) Die Gehaue aber in den Schlagholz-Revieren werden vor wie nach in dem Reviere realiſirt, und ſo viel nur möglich dem Inhalte nach gleich gemacht;

auch kann die Nummerfolge bey zuſammenhängenden Diſtricten, welche einen Block formiren, von Süd-Weſt, nach Nord-Oſt gehen.

Dieſe Eintheilung muß auf der reducirten Karte, damit die Lage der Gehaue zu erſehen ſey, gezeichnet, und zur Approbation vorgelegt werden.

Die Regiſter zur Eintheilung der Schlaghölzer bleiben vor der Hand wie oben §. 13. erwähnet, und werden davon den Conducteurs wie gewöhnlich eine verhältnißmäßige Anzahl Exemplaria, wenn ſie darauf antragen, unentgeltlich zugeſchickt; nur wird nochmahls erinnert, daß es nicht nöthig iſt, die Rubriken:

Beſchaffenheit des Holzes.
In Schonung gelegt.
Wie die Beſtellung geſchehen.
Nachgebeſſert im Jahre.
Fortgang des Holzes.
Aufgegeben im Jahre.

auszufüllen, ſondern nur die Rubrike: Beſchaffenheit des Holzes, zu verändern, und in dieſer Rubrike das Holzalter in jedem Schlage, nach Angabe des Forſtbedienten, einzuführen, wobey noch zu bemerken: Wenn beträchtliche Theile der Schläge mit Holz von ſehr verſchiedenem Alter beſtanden ſind, ſo müſſen dieſe Theile berechnet, und nach Morgen und Ruthen in dieſer Rubrike unter einander aufgeführet werden. Da hingegen, weil erwähnte Rubriken aus dem Eintheilungsregiſter wegfallen, ſo wird ein für alle Mahl befohlen: daß, wenn ein Forſt vermeſſen, eingetheilt, oder abgeſchätzt wird, von jedem Conducteur mit Zuziehung des Forſtbedienten eine complette Tabelle der Schonungen und Blößen nach dem Schema, welches dem Nachtrage vom 24ſten Februar 1791 beyliegt, zuſammengetragen werden ſoll. Jedoch bleibt feſtgeſetzt, daß nur unter der Benennung Blößen diejenigen in der Tabelle aufgeführt werden, welche nicht in den Schonungen befindlich, diejenigen aber, welche in einer Schonung liegen, müſſen zwar auch jederzeit herausgemeſſen, die Größe derſelben aber hinten unter der Rubrik: Anmerkungen, bemerkt wer-

den. Dieſe Tabelle, ſo wie das Eintheilungsregiſter, muß der Forſtbediente mit unterſchreiben.

23) Die Geſtelle müſſen in einer Breite von 1 oder 2 Ruthen, wenn Wege auf ſelbige gehen, geräumt werden, jedoch iſt dabey auch Rückſicht zu nehmen, ob ſie durch Dickichte von jungem Nadelholze laufen, wo ſie alsdann wegen der Feuersgefahr nicht zu ſchmal gemacht werden dürfen. Wenn es die Figur des Reviers erlaubt, werden die Geſtelle in einer Weite von 200 Ruthen oder 1000 Schritt durchgeſteckt. Zur Vermeidung aller Mißverſtändniſſe ſollen künftig die Geſtelle, welche von Süden nach Norden gehen, oder dieſer Direction am nächſten kommen: Feuergeſtelle, diejenigen aber, welche ſelbige recht- oder ſchiefwinkelig durchſchneiden, und in der Direction von Morgen nach Abend laufen: Hauptgeſtelle genannt werden. Die Feuergeſtelle müſſen in dem Forſte und auf den Karten mit kleinen, die Hauptgeſtelle aber mit großen lateiniſchen Buchſtaben an beyden Enden bemerkt werden, als:

A Hauptgeſtell.

a Feuergeſtell.

Im Falle ein Alphabet nicht hinreichet, ſo werden die Buchſtaben verdoppelt und von vorn zu bezeichnen angefangen.

24) Damit nun eine gewiſſe Gleichförmigkeit bey dem Nummeriren der Jagen und in Bezeichnung der Geſtelle beobachtet werde, ſo ſoll das äußerſte Feuergeſtell gegen Oſten jedes Mahl mit dem Buchſtaben a und das erſte Hauptgeſtell nach Süden mit dem Buchſtaben A und ſo fort bezeichnet werden. Bey erſteren Geſtellen folgen die Buchſtaben gegen Weſten, bey letzteren gegen Norden. Die Jagen in den Revieren ſollen mit zwey Pfählen auf der Diagonal-Linie bemerket, die Pfähle aber nach der auf dem Karten-Schema bezeichneten Form und Größe verfertigt werden, nähmlich 6 Fuß lang, 2 Fuß in der Erde, 4 Fuß über der Erde, und 6 Zoll im Quadrate ſtark, das Ende, welches in die Erde gegraben wird, bleibet rund, im Falle die Pfähle nicht aus geſchnittenem Holze zu arbeiten vortheilhaft gefunden wird.

Auf die Pfähle werden die Nummern der Jagen rechts und links, ſo wie in der Schlageintheilung gezeichnet; auf der Seite des Pfahles aber, welche von dem Feuergeſtelle abgewendet iſt, ſtehet die Nummer des Blockes; auf der Fläche des Pfahles, welche am Hauptgeſtelle ſtehet, wird der Buchſtabe dieſes Geſtells, und auf der Seite desſelben, welche gegen das Feuergeſtell gewandt iſt, wird unter der Nummer des gegenüberſtehenden Jagens der Buchſtabe dieſes Geſtelles bemerkt, dergeſtalt daß die Nummern der Jagen mit Deutſchen Zahlen, die Nummern der Blöcke aber mit lateiniſchen Zahlen, und nicht mehr wie ſonſt mit Buchſtaben bezeichnet werden, ſo daß die Nummern des Blocks ſo wohl in den hohen Holz- als auch Schlagholz-Revieren ſich folgen, und nicht etwa bey den Blöcken der Schlagholz-Reviere wieder mit No. 1 anfangen ſollen.

Die Geſtelle werden mit 2 Linien in gehöriger Breite von Anfang bis zu Ende des Reviers, ſo daß ſie jederzeit kennbar bleiben, durchgehauen und die Pfähle auch ſogleich auf die Enden der Geſtelle, auch an die Jagen geſetzt, ſodann in jedem Winkel des Vierecks oder Jagens ein Graben in Form einer Flaſche von 5 Ruthen lang, in der Direction des Geſtelles aufgeworfen, durch dieſen Graben und durch die zwey durchgehauenen und geſchalmten Linien bleibt die Direction des Geſtelles lange kennbar, und können ſodann ſelbige ſucceſſive, ſo wie der Forſtbediente das Holz brauchen kann, geräumt werden.

25) Die Wege, wo es nur irgend möglich iſt, müſſen auf die Nummer-Geſtelle verlegt werden. Da es auch hierzu weit eher Gelegenheit gibt, wenn ein Revier in Jagen eingetheilt iſt; ſo wird hierdurch befohlen und feſtgeſetzt, daß wo es nur irgend möglich iſt, die Wege auf die Geſtelle zu legen, ſolches unausbleiblich geſchehen müſſe. Die alten Wege müſſen ſodann eingehen, in Holzanbau auch zum Inhalte des Forſtes gebracht werden, wodurch ein anſehnliches von dem Forſtboden, der durch die Geſtelle ver-

loren gehet, wieder gewonnen werden kann. Im Falle aber Poſt- und Landſtraßen und andere Hauptwege nicht auf Geſtelle gelegt werden können, ſo müſſen, wie bereits bey der Schlageintheilung vorgeſchrieben worden, die über dieſen Weg laufenden Geſtelle auf jeder Seite mit einem Pfahle worauf die Nummern der Jagen, in welchen ſie ſtehen, eingeſchnitten oder eingebrannt, und mit dem Zeichen X bezeichnet geſetzet werden.

26) Das Vermeſſungsregiſter bleibt wie ſolches das Schema Litt. B., welches dem Reglemente vom 10ten Aprill 1787 beyliegt, vorgeſchrieben iſt, und alle in den Rubriken desſelben benannte Diſtricte werden mit lateiniſchen Zahlen, zum Unterſchiede der Zahlen von den Blöcken aber mit guter rother dauerhaft Tinte oder Farbe wie auf der Karte geſchrieben. Dieſes Vermeſſungsregiſter muß ſogleich mit dem Eintheilungs-Projecte, wenn ein Forſt neu vermeſſen iſt, eingereicht werden. Iſt dieſes alsdann approbirt und die Eintheilung hernach realiſirt, ſo kann das Eintheilungsregiſter ausgearbeitet werden.

27) Das Eintheilungsregiſter wird jagenweiſe nach den Schema, welches ſub Litt. c. beylieget, ausgearbeitet, dergeſtalt daß der Holzboden in jedem Jagen beſonders berechnet, die aber nicht zum Holzboden gehörigen Theile abgezogen, und ſummariſch im Eintheilungsregiſter in die dazu beſtimmte Rubrik eingetragen werden. Ebenfalls werden die Theile von den Schlagholz-Blöcken, welche in ein Jagen fallen, berechnet, in der dazu gehörigen Rubrik aufgeführt, von dem Inhalte des Jagens aber abgezogen, damit der mit Nadelholz oder hohem Laubholze beſtandene reine Holzboden zur Eintheilung nach den Jahren des Umtriebes gebracht werden könne.

28) Es wird hierdurch ein für alle Mahl feſtgeſetzt, daß bey einer jeden neuen Vermeſſung eines Forſtes die Holzarten und Holz-Klaſſen heraus gemeſſen werden müſſen, wenn auch keine ſpecielle Abſchätzung vor der Hand verfügt werden ſollte.

Hierzu müſſen die Forſtbedienten, welche das Alter des Holzes kennen, den Conducteur anweiſen, und nach einem richtigen Augenmaße müſſen ſie beſtimmen, welche Klaſſe in einem Diſtricte dominirt *).

Der Conducteur muß ſodann jede Klaſſe mit der inſtructionsmäßigen Farbe anlegen, und die minder beträchtliche Klaſſe mit der vorgeſchriebenen ſtarken Farbe darauf punctiren **). Eben dieſes muß auch bey dem melirten Holze beobachtet werden, wo der Conducteur nach der Anweiſung des Forſtbedienten die Diſtricte mit der dominirenden Holzart zukommenden Farbe anlegt, und das melirte Holz darauf punctiret. Auch ſollen künftig auf der Karte in jeden Diſtrict oder Jagen die melirten Klaſſen nach dem Verhältniſſe wie ſie gegen einander angenommen worden, als ¼ zweyte Klaſſe, ¾ erſte Klaſſe eingeſchrieben werden. Hierdurch wird die Ueberſicht deutlicher, weil außer dem, wenn die ältere Klaſſe prädominirt, der Theil der jüngeren Klaſſe, welcher darunter melirt iſt, unbedeckt bleiben würde.

Ausdrücklich wird aber auch hierdurch verbothen, nicht ſo, wie bisher geſchehen, daß wenn der Forſtbediente einen Diſtrict zur 1ſten Klaſſe mit ¾ oder nach einen andern Theil, und ¼ von einer andern Klaſſe anſpricht, der Conducteur ſich dieſe Theile nicht als zuſammengeſchoben einbilden, und ¼ in einem Winkel des Diſtricts als zu einer Klaſſe, und das übrige als zu einer andern gehörig zeichnen muß, die in der dominirenden Klaſſe melirte Holzart aber, wenn erſtere jünger iſt als letztere, wird mit ſtärkeren Puncten, ſo wie das alte Holz in geringern Klaſſen bemerkt. Denn dergleichen Zuſammenſchieben in der Holzbeſtandskarte gewährt ſo wohl zur Regulirung der Abholzung als des Anbaues eine falſche

*) Die Forſtbedienten müſſen alſo das Alter des ſtehenden Holzes genau kennen, und es zu beſtimmen verſtehen.

**) Die Farben der Holzarten ſind auf dem Karten-Schema zu erſehen.

Ueberſicht, es wird aber nicht nochmahls erinnert, wo ſtark dominirende oder melirte Beſtände in beträchtlichen Theilen ſich in ſolchen Diſtricten finden, die auf der Holzbeſtandskarte kennbar gezeichnet werden können, ſo müſſen ſelbige beſonders heraus gemeſſen, und auf die oben vorgeſchriebene Art gezeichnet und angeleget werden. Nur auf ſolche Diſtricte, wo die Klaſſen oder Holzarten ſo melirt ſind, daß keine dergleichen Herausmeſſung der Diſtricte Statt findet, muß der ſo beſtandene Theil mit gebrochenen Zahlen eingeſchrieben werden. Der Conducteur muß aber die Grenzen jeder Klaſſe, ſo wie ſie ihm der Forſtbediente angewieſen, deutlich in dem Forſte durchſchalmen, worauf bey Reviſion der Vermeſſungen ausdrücklich wird geſehen werden, damit wenn eine ſpecielle Abſchätzung beliebt werden ſollte, dieſes Geſchäft dadurch erleichtert, und an Koſten erſparet werden könne.

29) Es iſt bereits befohlen, daß bey jeder Vermeſſung, Rectificirung einer Forſtkarte, Eintheilung oder Herausmeſſung der Holzbeſtände, die Blößen, welche nicht eingeſchonet, und die Schonungen vermeſſen und kartiret werden ſollen. Es wird aber auch noch hierdurch ausdrücklich verordnet, daß wenn einiger Maßen beträchtliche Blößen in den Schonungen befindlich ſind, ſo ſollen ſelbige ebenfalls herausgemeſſen, berechnet, inſtructionsmäßig in die Karte und Schonungs-Tabelle, wie oben §. 8. bereits erwähnet, eingetragen werden.

Es wird aber bey Vermeſſung der Schonungen hiermit feſtgeſetzt und befohlen, daß im Nadelholze, auch hohen Laubholz-Revieren, wo ganze Jagen eingeſchont, und der natürlichen Beſaamung überlaſſen ſind, öfters aus Mißverſtand dieſe Jagen ganz in Schonung gelegt werden, obgleich ſelbige vielleicht nur zur Hälfte eingeſchont werden dürften, indem der übrige Theil mit Holz, ſo dem Viehfraße entwachſen, beſtanden iſt. Es ſollen daher bey Vermeſſung und Kartirung der Schonungen ſolche der Natur überlaſſene Schläge zwar wie Schonungen in der Karte mit einem dunkeln Striche von inſtructionsmäßiger Farbe umzogen werden, allein die darin be-

findlichen, einiger Maßen beträchtlichen Oerter, welche mit ſo altem Holze beſtanden, daß ſolches keiner Schonung bedarf, ſollen herausgemeſſen, und mit einer ihrer Klaſſe zukommenden ſtärkern Farbe als dritte Klaſſe, oder wenn es zweyte Klaſſe iſt, als zweyte Klaſſe; das junge Holz aber, welches dem Viehfraße noch nicht entwachſen, ſchwach angelegt werden, damit deutlich hervorgehe, welcher Theil der Schläge eigentlich zu ſchonen nöthig, und welcher zur Hüthung aufgegeben werden könne.

30) Bey Ausarbeitung des Eintheilungsregiſters von Nadel- und hohen Laubholz-Revieren müſſen aber die Holz-Klaſſen, welche in jedes Jagen treffen, theilweiſe berechnet, und in der gehörigen Rubrike des Eintheilungsregiſters aufgeführt werden. Wo Holz von verſchiedenen Klaſſen in einem Jagen nicht zuſammen, ſondern zerſtreut ſtehet, ſo muß der Theil, welcher auf der Karte nur allgemein $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ꝛc. eingeſchrieben, nach Morgen und Quadrat-Ruthen berechnet, und unter der gehörigen Holzart und Klaſſe, in das Eintheilungsregiſter eingetragen werden. Wenn die Vermiſchung alsdann nur, wie vorgeſchrieben, auf der Karte bemerkt iſt; ſo iſt mit Adhibirung derſelben hinlänglich zu erkennen, ob das Holz auf der in dem Regiſter angegebenen Fläche zuſammen, oder in dem Verhältniſſe der Morgenzahlen auf unbeträchtlichen Flecken zerſtreuet ſtehet. Dadurch aber, wenn dieſe verſchiedenen Beſtände auf ein beſtimmtes Maß reducirt ſind, kann die Ueberſicht vom ganzen Holzbeſtande des Forſtes ſehr erleichtert werden. Sollte der Fall eintreten, daß zwey Klaſſen in einem Diſtricte oder Jagen ſo angeſprochen worden, daß eine ſo viel als die andere enthält, und ſie ſtehen ſo vermiſcht, wie oben erwähnt, daß ſie nicht ſeparat herausgemeſſen werden können, ſo ſollen die Jagen oder Diſtricte mit der Farbe der jüngern Klaſſe angelegt, und das ältere Holz wie gewöhnlich mit ſtarken Puncten bemerkt werden. Sollte dieſer Fall mit 3 Klaſſen eintreten, ſo werden die Diſtricte mit der Farbe der jüngſten auf oben erwähnte Art angelegt, die älteſte darauf punctirt, die zweyte

Klaſſe aber nur eingeſchrieben, in dem Eintheilungs-regiſter aber ſämmtlich nach der Morgenzahl in dem angenommenen Verhältniſſe unter der Nummer des Jagens aufgeführt.

31) Es ſoll auch ferner die Rubrike melirtes Holz in dem Vermeſſungs- und Eintheilungsregiſter Statt finden; die Forſtbedienten müſſen aber das Verhältniß der melirten Holzarten in einem Diſtricte oder Jagen abſchätzen, und der Conducteur muß den Theil nach Morgen und Quadrat Ruthen unter die Holzarten, im Vermeſſungs- und Eintheilungsregiſter unter einander eintragen. In dem Eintheilungs-regiſter muß dieſes auch in den Klaſſen, wozu ſie gehören, geſchehen. Es wird aber noch hier dasjenige, was bereits oben feſtgeſetzet, ausdrücklich wiederhohlt, daß dergleichen Angaben nur in ſolchen Fällen Statt finden ſollen, wenn das Holz ſo melirt ſtehet, daß es auch dominirend, von einer oder der andern Holzart, in einiger Maßen beträchtlichen Portion, nicht herausgemeſſen werden kann.

Wie melirte Klaſſen colorirt werden ſollen, iſt bereits oben vorgeſchrieben, damit man aber auch eine gewiſſe Ueberſicht von den Klaſſen der melirten Holzarten auf der Karte erhalten kann; ſo ſoll der Anfangs-Buchſtab der Holzart auf die Karze z. B. Bu. 3. K. E. 2. K. 3. K. (Buchen 3te Klaſſe, Eichen 2te und 3te Klaſſe) eingeſchrieben werden. In das Eintheilungsregiſter müſſen aber alle dieſe Klaſſen in dem Verhältniſſe, wie ſie bey der Abſchätzung von dem Forſtbedienten angegeben worden, von dem Conducteur nach der Morgenzahl eingetragen werden.

32) Wenn nun der Conducteur alle Theile welche in ein Jagen fallen, berechnet, und alles das was oben erwähnet, und nicht zu dem hohen Holzboden gehöret, abgezogen hat; ſo wird der Inhalt von allen Jagen, welche zu einem Blocke gehören, ſummirt, und hierin eine Fraction, welche nach dem Gutachten der Forſtkundigen, nach dem Alter des haubaren Holzes beſtimmt werden muß, angelegt. Nach dieſer Anzahl Jagen, und dem Inhalte jedes

Ad pag. 670. §. 32.

der N. N. Forſt un

| No. des Blocks. | No. des Jagens | Eichen. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I. Klaſſe. | | II. Klaſſe. | | III. Klaſſe. | | I. K | |
| | | Mgn. | □R. | Mgn. | □R. | Mgn. | □R | Mgn. | □ |
| I. | 1. | 6 | 160 | — | — | 3 | 90 | — | — |
| | 2. | — | — | — | — | 1 | 90 | 6 | 5 |
| | 3. | — | — | — | — | — | — | — | — |

Jagens gegen den ganzen Block, wird unter der Rubrike: darin kann künftig geholzet werden, das Reſultat der Berechnung eingetragen. Dieſe Berechnung geſchiehet folgender Geſtalt.

Es ſey der Inhalt des ganzen Blocks = a, der Inhalt des zur Theilung in dem Jagen kommenden hohen Holzbodens = b, und die zur Abholzung angenommenen Jahre = c; ſo iſt a : b = c : $\frac{bc}{a}$

$\frac{bc}{a}$ wird ſodann, wie das beyliegende Schema zeiget, in der Rubrike: darin kann künftig geholzet werden, bey jedem Jagen eingeführt.

Da nun aber dieſe Diviſion ſelten, ohne daß Brüche bleiben, geſchiehet, ſo müſſen ſolche Brüche, welche klein, und ſich nicht durch leicht zu faſſende Zahlen ausdrücken laſſen, zu einem andern Jagen geworfen, oder auf kleine Zahlen reducirt werden, wenn ſie auch nicht völlig aufgehen ſollten, wie dieſes aus beyliegendem Schema, worin ein Block zur Erläuterung und beyſpielweiſe berechnet worden, mit mehrerem zu entnehmen iſt.

33) In Gebirgsforſten trifft ſich oft, daß ſo wenig eine Eintheilung in Jagen als in Schläge Statt finden kann, ſondern hier muß die Eintheilung diſtrictweiſe geſchehen. Solche Diſtricte werden durch Gründe, Wege, die zur Holz-Abfuhre nothwendig ſind, Bäche, Waſſerriſſe, oder andere natürliche Grenzen abgeſondert. Nach dieſen natürlichen Grenzen müſſen ſie vom Conducteur heraus gemeſſen, und auf die Karte getragen wrrden.

Wenn alsdann ſolches Revier für die Zukunft nach regulären Hauen bewirthſchaftet werden ſoll; ſo ſind die beſonderen Diſtricte, als Quadrate oder Jagen anzuſehen, und es muß beſtimmt werden, wie viel dergleichen Diſtricte zu einem Blocke gezogen werden können. Die Berechnung der zukünftigen Haue geſchiehet ſodann eben wie bey den Jagen, und wird im Eintheilungsregiſter dem Forſtbedienten angegeben,

wie viel Jahre in jedem Diſtricte, wenn das Revier in regulären Holz-Anwuchs gebracht ſeyn wird, gewirthſchaftet werden kann.

34) Auch iſt beſonders bey Eintheilung der Schlagholz-Reviere derjenigen Forſten, wo viel Privat-Holzungen unter dem Königlichen vermengt liegen, wie der Fall im Magdeburgiſchen, Halberſtädtiſchen, und einigen Weſtphäliſchen Forſten eintritt, hauptſächlich dahin zu ſehen, daß die alten Haue möglichſt beybehalten, jedoch müſſen ſie, ſo viel es thunlich, an Inhalt gleich gemacht werden. Denn hier muß ſich der Hau der Schläge, oft nach dem Haue der dazwiſchen liegenden Privat-Holzungen wegen deren Einſchonung richten, daher denn bey der Eintheilung, hierauf beſonders Rückſicht zu nehmen iſt.

35) Wenn in Nadelholz- oder hohen Laubholz-Revieren, Elsbrüche und andere Schlagholz-Reviere liegen, ſo müſſen die Geſtelle von der hohen Heide nicht durch die Schlagholz-Reviere geführt werden, es ſey denn, daß man ſie als Nummer Geſtelle gebrauchen kann, oder unentbehrliche Wege darauf zu führen möglich iſt. Im letztern Falle aber müſſen ſelbige zu Nummer-Geſtellen genutzet werden.

Indeſſen wird nachgegeben, daß der Conducteur zum Allignement von einem Geſtelle, eine Linie durch ein Schlagholz-Revier durchſtecken könne.

36) Wenn Theile von einem Schlagholzblocke in Jagen von Nadelholz oder anderm Holze fallen, und das Jagen wird ganz, oder nur ein Theil, worin das Schlagholz fällt, in Schonung gelegt, ſo muß ſich der Forſtbediente mit dem Haue dieſes Schlagholzes, wo möglich, ſo einrichten, daß ſelbiges zugleich mit dem hohen Holze gehauen, und mit demſelben eingeſchonet werden könne, damit die erſten 6 bis 8 Jahre, in welcher Zeit das Schlagholz geſchloſſen bleibt, der junge Anflug des hohen Holzes Zeit zum Anwuchſe gewinne, da es denn von dem Uebertreiben des Viehes nicht ſo viel leidet, als wenn ſolches viel ſpäter, als der Schlagholz-Diſtrict eingeſchonet wird, zumahl, wenn dieſer ſchmal iſt, ſo kann das Uebertreiben bey Behüthung ſchmaler Oerter, faſt nicht vermieden werden.

37) Die

37) Die Bezeichnung der Schlaglinien in den Schlaghölzern geſchieht am Ende und Anfangs mit ſolchen Pfählen, wie oben vorgeſchrieben iſt. Da aber die Bezeichnung der Allignements derſelben, beſonders in Ellernbrüchen, ſie geſchehe mit Gräben oder Hügeln, oft durch Ueberſchwemmungen leidet, und unkenntlich wird, ſo iſt es gut Weiden, oder eine andere, dem Boden angemeſſene Holzart, am Anfange und Ende jeder Schlaglinie, in einer Länge von 5 Ruthen, und auf jede Ruthe einen Baum zu pflanzen, auch das Allignement zwiſchen dieſen gepflanzten Bäumen offen zu erhalten.

Damit nun dieſes nicht auf ein Mahl zu viel Koſten verurſache, ſo ſollen dieſe Pflanzungen nach Befinden der Größe der Schlagholz-Reviere und Anzahl der Blöcke ſucceſſive, nicht aber in einem Jahre in den Verbeſſerungs-Anſchlägen aufgeführt werden. In den, in Schonung liegenden Schlägen haben dieſe Pflanzungen nichts von der Hüthung zu beſorgen, aber auf Hüthungs-Revieren würde einiger Schutz mit drey kurzen Pfählen, auch nach Befinden der Umſtände durch Bebinden mit Dornen nöthig ſeyn.

38) Hiernächſt wird ein für alle Mahl verordnet, daß künftig der Conducteur jederzeit einen Anſchlag von den Koſten zu Realiſirung der Eintheilung, worunter das Pfählehauen, Nummern-Einſchneiden, Setzen der Pfähle, Aufwerfen der Allignements-Gräben und Hügel begriffen, einreichen müſſe. Dieſer Anſchlag muß von dem Ober-Forſtmeiſter oder Forſtmeiſter und dem Revier-Forſtbedienten unterſchrieben werden, wie denn auch der Conducteur nach beendigter Eintheilung ein Atteſt von dem Forſtbedienten einreichen muß, daß die Eintheilung gehörig, und ſo realiſirt iſt, daß der Forſtbediente ſich daraus vernehmen und finden kann.

39) In den Provinzen, wo noch viele Forſten zu vermeſſen und einzutheilen ſind, können zur Erſparung der Koſten für das Einſchneiden der Nummern und Ausfüllung mit Oehlfarben, Eiſen zum Einbrennen derſelben von 2 bis 2½ zölligen Nummern verfertigt, und durch die Ober-Forſtmeiſter und Forſtmeiſter die Koſten in Vorſchlag gebracht werden.

40) Die Einſendung der monathlichen Rapports nach dem hier unten bemerkten Schema muß von den Conducteurs mit größter Exactitude beobachtet werden, damit man ihren Arbeiten und Beſchäftigungen folgen könne, und iſt auf die Vernachläſſigung dieſer Einreichung 5 Rthlr. Strafe geſetzet, auch muß dieſer monathliche Rapport, wenn der Conducteur in der Forſt arbeitet, von dem Forſtbedienten mit unterſchrieben werden.

41) Den Ingenieurs werden bey Vermeſſungen die Kettenzieher von den Forſtämtern geſtellt, wofür das Kettenzieherlohn aus der Forſtcaſſe derſelben vergütigt werden ſoll, im Falle dieſe Arbeit nicht durch Forſtdienſtpflichtige unentgeltlich geſchehen muß. Bey verſchiedenen Gelegenheiten aber iſt bemerkt, daß dabey nicht mit gehöriger Ordnung verfahren wird, und es wird daher hierdurch ein für alle Mahl feſtgeſetzt:

a) Der Forſtbediente muß von den laufenden Forſtgefällen den Vorſchuß thun, jedoch wird derſelbe dazu jedes Mahl entweder durch das Forſt=Departement immediate, oder durch die Kammer, Ober- oder Forſtmeiſter des Diſtricts angewieſen werden.

b) Muß der Forſtbediente die Kettenzieher ſelbſt, und in abgelegenen Revieren durch einen Unterförſter auszahlen, und ſich von den Arbeitern quittiren laſſen.

c) Jede Quittung muß bey Vermeſſungen von dem Conducteur, und bey Abſchätzungen muß die General=Rechnung von dem Taxator atteſtirt werden.

d) Alle drey Monath muß der Forſtbediente die Rechnungen von den Kettenziehern nebſt atteſtirten Belägen und General=Rechnung an die Behörde zur Vergütigung des Vorſchuſſes einreichen.

e) Müſſen niemahls mehr als 3, höchſtens 4 Kettenzieher dem Conducteur bey Vermeſſungen, ſie mögen Nahmen haben wie ſie wollen, geſtellet werden.

f) Im Falle bey Durchſchalmung der Linien oder in andern Fällen, unumgänglich mehr als 4 Mann zur Beförderung der Arbeit nöthig ſeyn ſollten; müſſen die Urſachen vom Forſtbedienten bey Einreichung der Rechnungen angeführt werden, warum dieſe mehrere Anzahl nöthig geweſen iſt; bey Taxationen muß dieß vom Taxator geſchehen. Die Forſtbedienten ſollen aber, wenn die Zahl der Kettenzieher oft überſtiegen wird, den Ober-Forſtmeiſtern oder Forſtmeiſtern bey ihren Forſtbereiſungen die Urſachen hiervon anzeigen, damit dieſe ſich an Ort und Stelle von der Nothwendigkeit, ob die Anzahl Arbeiter nöthig geweſen, überzeugen und ſolches atteſtiren können.

42) Da auch in weitläuftigen neuen Provinzen, wo noch keine Forſtkarten vorhanden ſind, und auch noch in langer Zeit ſpecielle Vermeſſungen nicht beendigt werden können, wodurch aber die Direction der Forſtwirthſchaft in Bezug auf manche locale Umſtände ſehr unvollſtändig bleiben muß, ſo ſollen vor der Hand von den Revieren in ſolchen Provinzen Forſt Situations-Plane aufgenommen werden.

Die Abſicht bey den Situations-Planen iſt alſo geſchwinder, als durch den gewöhnlichen langwierigen Weg der ſpeciellen Vermeſſung eine generale Ueberſicht.

a) von den Diſtricten in dem Forſte, und welche mit haubarem Holze oder mit Nachwuchſe, deßgleichen von den Holzarten, womit die Reviere beſtanden ſind, zu erhalten.

b) Ferner muß ſich dieſe Ueberſicht auch auf die in dem Forſte liegenden, und nicht zum Holzboden gehörigen Theile erſtrecken, dieſe müſſen auf dem Situations-Plane in gehöriger Lage und Größe eingetragen werden.

c) Die Lage und Wohnungen der Ober- und Unter-Forſtbedienten, unter deren Aufſicht der Forſt ſtehet, muß nothwendig darin richtig angegeben werden, weil dieſes zur Ueberſicht der Forſtaufſicht äußerſt nöthig iſt.

d) Eben-ſo erfordern manche forſtwirthſchaftliche Anſtalten, daß die zunächſt liegenden Dorfſchaften, Etabliſſements ꝛc. in ihrer gehörigen und richtigen Lage und alle Triften, welche von dieſen Dorfſchaften in dem Forſte mit der Huth betrieben werden, in die Forſtkarte gezeichnet werden müſſen.

e) Zur nothwendigen Ueberſicht, welche durch den Situations-Plan erzielet werden ſoll, gehöret, daß die Seen und Gewäſſer, die in einem Forſte oder in der Nähe deſſelben vorbey fließen, und welche zum Holz-Transporte, oder zur Beförderung des Holz-Debits etwas beytragen können, angemerket werden.

Endlich iſt es auch nöthig, daß wenn die Reviere von einem Forſte zerſtreut liegen, daß ihre wahre Lage nach den Himmelsgegenden und ihre Entfernung, wie auch die dazwiſchen liegende Situation, aufgenommen und kartiret werde.

Dieſes muß entweder auf dem Situations-Plane ſelbſt, oder durch eine kleine geographiſche Karte, welche nach einem verjüngten Maßſtabe gezeichnet iſt, geſchehen.

43) Wie ſich der Ingenieur bey Aufnahme ſolcher Situations-Plane zu benehmen habe, könnte ſelbigem wohl als einem Sachverſtändigen überlaſſen werden, damit aber der eine nicht etwa zu ſehr ins Detail gehe, ein anderer wieder zu ſuperficiell bey dieſer Vermeſſung verfahre, auch in dieſem Geſchäfte eine gewiſſe Gleichförmigkeit beobachtet werde, ſo wird den Conducteurs bey ſolchen Aufträgen folgende Vorſchrift ertheilet.

In verſchiedenen Königlichen Preußiſchen Forſten trifft es ſich, daß obgleich ſelbige nicht vermeſſen, ſo ſind ſie doch durch Geſtelle, in der Direction von Morgen gegen Abend, und von Mittag gegen Mitternacht, welche gemeiniglich eine Breite von 2 Ruthen haben, eingetheilet.

In Forſten, welche durch dergleichen Geſtelle in Jagen eingetheilet gefunden werden, muß der Conducteur einige von den längſten Geſtellen meſſen, ſo wohl von denen, welche von Morgen gegen Abend, als auch

von den Geſtellen, welche die Forſt von Mitternacht gegen Mittag durchſchneiden.

Aus dieſer Zeichnung wird die Größe der Jagen ganz richtig abzunehmen ſeyn. So wohl wenn die Geſtelle in gerader Linie durchlaufen, als auch wenn ſie ſich mit einem Winkel brechen, und nicht in gerader Linie durchgeſteckt ſind, ſo wird ſich doch die Lage des Geſtelles, wenn es aus zweyen Puncten gemeſſen iſt, richtig eintragen laſſen, haben ſie aber mehrere Biegungen, ſo wird man ſolches bald bey dem Auftragen gewahr werden, und alsdann iſt es ein leichtes, ein ſolches Geſtell mit Kette und Bouſſole beſonders zu vermeſſen, und richtig aufzutragen. So bald oben erwähntes Netz fertig iſt, ſo gehet der Ingenieur mit ſelbigem in den Forſt, nummeriret die Jagen ſo wohl auf dem Papiere als in dem Forſte, fänget bey einem von den Jagen, welche an die Geſtelle ſtoßen, die er ſich zur Baſis angenommen hat, an, und gehet das ganze Jagen durch, nimmt die Blößen, Schonungen, Brüche, und alle nicht zum Forſtboden gehörigen Theile auf. Dieſe Theile werden entweder durch die Geſtell-Linien durchſchnitten, oder ſie können doch durch ſolche Operationen, die jedem bekannt ſind, leicht mit der Geſtell-Linie verbunden werden, wodurch man ſich die nöthigen feſten Puncte zum Auftragen dieſer Theile verſchaffet. Auch iſt es jedem Meßkünſtler bekannt, wie er die Figur und Größe dergleichen Theile, die in einem Jagen liegen, ohne weitläuftige Vermeſſung ſo beſtimmen kann, daß ſie von einer ſpeciellen Vermeſſung wenig abweichen. Bey dieſer innern Durchſicht der Jagen muß man auf die Holzbeſtände in ſelbigen, wie unten wird erwähnet werden, Bedacht nehmen. Kurz der Ingenieur muß nicht eher ein Jagen verlaſſen, bis er alles, was darin aufzunehmen nöthig, durch ſo viel feſte Puncte beſtimmt hat, daß dieſe Theile auf das Papier getragen werden können. Auf dieſe Art nimmt er ein Jagen nach dem andern vor, ſo lange bis alle Jagen des ganzen Netzes voll gezeichnet ſind, ſucht zugleich die Figur des Forſtes zu ſchließen, indem er die noch nicht beſtimmte Länge der Geſtelle, welche von der Standlinie durch die Inter-

ſections-Puncte nicht haben aufgetragen werden können, bis an die Grenze miſſet. Dieſes muß ſo wohl mit den fehlenden Theilen der Haupt- als Feuergeſtelle geſchehen.

Dieſes wird hinlänglich ſeyn, jedem Sachverſtändigen zu erklären, wie die Figur des Forſtes bey Aufnahme des Situations-Plans zu ſchließen iſt, und zeigen, daß nach dieſer vorgeſchriebenen Art in Beſtimmung der Größe des Forſtes gewiß kein ſo großer Fehler zu vermuthen iſt, der in der Bewirthſchaftung derſelben einen merklichen Einfluß haben könnte.

44) Im zweyten Falle wenn ein Situations-Plan von einem Forſte, der noch nicht durch Geſtelle in Jagen getheilet iſt, aufgenommen werden ſoll, ſo muß der Ingenieur einige Wege meſſen, welche den Forſt nach verſchiedenen Directionen durchſchneiden. Dieſe Wege trägt er auf das Papier, und wenn er ſiehet, daß die Lagen derſelben ſo beſchaffen, daß der Forſt dadurch in zu große oder in zu wenig Theile getheilet wird, ſo muß er einige Linien nach ſolchen Directionen durchſchlagen, welche die gemeſſenen Wege durchſchneiden, und wodurch der Forſt in überſehbare Theile getheilet werden kann.

Der Ingenieur muß möglichſt dahin ſehen, daß dieſe Hülfslinien, welche er durchſchlägt, von der Richtung der Feuergeſtelle oder Hauptgeſtelle nicht ſehr abweichen, damit ſelbige, wenn der Forſt in Jagen getheilet werden ſollte, zu den Geſtellen gebraucht werden können, ſie müſſen aber nicht zum Ueberfluſſe durchgeſchlagen werden, weil dadurch viel Zeit verloren gehen würde, indem man eher eine Meile bey offener Linie, als $\frac{1}{4}$ Meile bey ſolchen, welche man durchſchlagen muß, meſſen kann.

Es iſt aber auch nöthig in dieſem Falle, wo man nicht ſo viel feſte Puncte, als bey den Geſtellen erhält, die Grenzen der Forſt nach ihren Hauptwinkeln und mit ſo langen Linien als möglich zu meſſen und zu überſchlagen, die Abweichungen der übrigen Biegungen aber nach Augenmaß oder Schritten zu beſtimmen.

Bey der Aufnahme ſolcher Forſten, welche nicht durch Geſtelle in Jagen eingetheilet ſind, und wo Wege oder Linien gemeſſen werden müſſen, iſt vorzüglich anzurathen, von Diſtanz zu Diſtanz kleine Pfähle einzuſchlagen, ſelbige zu nummeriren, und dieſe Nummern auch im Brouillon mit ihren Entfernungen von einander zu bemerken, noch beſſer iſt es aber, wenn man dieſe Puncte an ſtehenden Bäumen bemerket, denn wenn man aus einem ſolchen Diſtricte einen Theil herausmeſſen will, ſo kann man auf der gemeſſenen Linie oder Wege dieſen feſten Punct eher wieder finden, und einen ſolchen Theil daran anbinden.

45) Wenn nun der Ingenieur auf erwähnte Art die nöthigen Wege und Linien gemeſſen, und ſelbige aufgetragen hat, ſo bekommt er, wenn er ſie auf das Papier zeichnet, ebenfalls ein Netz, welches zwar nicht aus ſo regulären vierſeitigen Figuren, als erſteres beſtehet, doch aber den Forſt in ſolche Theile theilet, daß das Innere desſelben darin ſpeciell eingetragen werden kann. Der Ingenieur verfährt hier eben ſo wie bey den Jagen, er gehet mit dieſem Netze in der Hand, die Theile des Waldes genau durch, überſchläget die Figur und Größe der Blößen, Schonungen, Brüche, Holzbeſtände, welche er darin findet, verbindet ſie unter ſich, oder bindet ſie auch, nachdem es ihn am beſten dünket, jede beſonders an die gemeſſenen Linien oder Wege an. Durch ein einiger Maßen geübtes Auge wird man den Kontur der innern Theile (wenn man von jeder Figur nur einige Linien und Winkel mit der Kette und dem Inſtrumente gemeſſen) die kleinen Abweichungen ohne merklich zu fehlen, zeichnen können.

46) Dergleichen Netz, welches bey einem in Jagen eingetheilten Forſte durch Interſection der Geſtelle, und im andern Falle durch das Meſſen verſchiedener Wege entſtanden iſt, dienet gleichfalls zum Eintragen der verſchiedenen Holzklaſſen und Arten, und kann dieſes zugleich geſchehen, wenn der Ingenieur mit dem Forſtbedienten die Jagen, um die innern Theile derſelben aufzunehmen, durchgehet. Sind aber die mit verſchiedenen Holzarten und Klaſſen beſtandenen Di-

ſtricte eingetragen, ſo iſt es auch leicht, durch einige Probemorgen den Inhalt derſelben ſo zu beſtimmen, daß man dadurch einen allgemeinen Begriff von dem Beſtande des Forſtes erhalten kann. Unter Probemorgen wird aber nicht ein Fleck, der einen Morgen groß iſt, verſtanden, ſondern ein Ort von der Größe und Art, daß der darauf befindliche Holzbeſtand dem Beſtande des ganzen Diſtricts, dem er zum Maßſtabe dienen ſoll, ähnlich iſt. Der Forſtbediente ſchätzet den Holzbeſtand auf dieſen Probemorgen ab. Da auch bey dieſer Vermeſſungsart nicht vorgeſchrieben iſt, die gut, mittelmäßig und ſchlecht beſtandenen Diſtricte herauszumeſſen, ſo können auch in jedem dieſer Beſtände keine beſonderen Probemorgen ausgehoben, und zum Maßſtabe angenommen werden, ſondern es muß ein allgemeiner Maßſtab durch einige abgeſchätzte und zweckmäßig gewählte Probemorgen geſucht, und der Beſtand derſelben äquiret, das Reſultat davon aber zum allgemeinen Maßſtabe des ganzen Holzbeſtandes, welches zu dem beabſichteten Zwecke hinlänglich iſt, adhibiret werden.

Hierbey muß der Forſtbediente dem Ingenieur Hülfe leiſten, ſie müſſen bey allen mit verſchiedenen Holzarten, oder auch mit einerley Holzart, aber von diverſem Alter beſtandenen Diſtricten genau bemerken, ob das Holz von verſchiedenen Arten, und Alter zuſammen, oder melirt durch einander ſtehe.

47) In Forſten, welche auf dieſe Art aufgenommen ſind, muß der herausgemeſſene Theil, welcher mit verſchiedenen Holzklaſſen beſtanden iſt, in der Karte vorſchriftsmäßig aufgetragen, auch die Grenzen ſolcher Theile, welche nur mit einem gewiſſen Theile haubaren Holzes unter dem Nachwuchſe beſtanden, müſſen deutlich auf der Karte gezeichnet werden, wenn ſelbige nicht durch Wege, oder andere kennbare Gegenſtände ſich gehörig abſondern, ſodann muß der Theil, worin die Zahlen $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ u. ſ. w. ſtehen, die auf den darin befindlichen Holzbeſtand Beziehung haben, durch punctirte Linien von einander abgeſondert, nicht aber verſchiedene dergleichen gebrochene Zahlen in einem Diſtricte unbeſtimmt geſchrieben werden,

weil ſolches nothwendig Irrungen zuwege bringen muß.

Das Schema zu einer Holzbeſtands-Tabelle, wie ſelbige auf den Plan gezeichnet werden kann, iſt auf dem Karten Schema befindlich.

Aus ſelbiger gehet hervor, daß im Nadelholze nur drey Klaſſen bey dieſer Abſchätzungsart angenommen werden.

Die Rubrik, was der Morgen ungefähr im Durchſchnitte geben kann, iſt geſpalten, und in zwey Columnen eingetheilt, eine enthält das Bauholz, die andere das Klafterholz.

Der ungefähre Beſtand jeder Holzart muß durch beſondere Probemorgen ausgemittelt, und nicht, wie bisher geſchehen, verſchiedene Holzarten in einen Probemorgen zuſammen geworfen, ſondern jede ſeparat angegeben werden. Wie dieſe bemerkt werden müſſen, wird das Schema deutlich machen.

Die Holzbeſtands-Tabelle muß, ſo wie alle andere dergleichen Tabellen von dem Forſtbedienten, der bey dieſem Geſchäfte aſſiſtiret hat, unterſchrieben, und in ſelbiger ungefähr, wie viel unter dem Brennholze als Bauholz zu rechnen, in Klaftern ausgeworfen, deßgleichen auf die Karte eine Recapitulation des Vermeſſungsregiſters gezeichnet; auch jederzeit eine Hüthungs- und Forſtbeſchreibung, wie das Reglement beſagt, beygefügt werden.

48) Unter die nicht zum Holzboden gehörigen, innerhalb des Forſtes liegenden Theile, ſind hauptſächlich in einigen Provinzen die ſo genannten Scheffelplätze, Buskowien und Waldwieſen nach ihrer Lage, Größe und Figur in die Karte zu zeichnen, und muß der Ingenieur vorläufig mit dem Forſtamte Rückſprache halten, welche von dieſen Plätzen eingezogen, und in Holzanbau geſetzt werden können.

Diejenigen aber, welche nothwendig bleiben müſſen, weil durch Einziehung derſelben die Forſt-Caſſe einen anſehnlichen Ausfall leiden dürfte, oder aus andern Urſachen mehr, muß man durch Aequivalente an den Grenzen der Forſt heraus bringen, und müſſen die Ober- oder Forſtmeiſter und Forſtbedienten Vorſchläge

thun, wo dieſe Aequivalente am beſten von den Forſtgrenzen abzuſchneiden ſind, ſo, daß dieſelben dadurch arrondiret werden können.

Dieſe Vorſchläge müſſen durch den Ingenieur auf die Karte gezeichnet, und es muß in einem Berichte oder in einem Renvoi die nöthige Erklärung darüber beygefügt werden.

49) Die Oerter, wo die Unterförſter wohnen, welche die Reviere reſpiciren, müſſen ſo wohl, wenn ſie in dem Forſte, als in den Dörfern wohnen, in gehöriger Lage und Abſtand auf eine Situations-Karte getragen werden. Dieſes muß auch mit den Wohnörtern der Holzſchläger, Theerſchweler oder anderer zur Aufſicht des Forſtes vereideten Perſonen geſchehen. Zu Bezeichnung derſelben bedient man ſich der Signaturen, welche im Karten-Schema vorgeſchrieben ſind. Die Nothwendigkeit von der Lage dieſer Oerter, einen richtigen Begriff zu erhalten, iſt einleuchtend, denn ohne dieſes Hülfsmittel kann man nicht urtheilen, ob die Forſtbedienten zur Aufſicht ihrer Reviere gut angebaut ſind, ob ihre Anzahl überflüſſig oder zu wenig, und ob die Diſtricte, welche ſie zu reſpiciren haben, ſo zweckmäßig vertheilt ſind, daß dadurch die Aufſicht des Forſtes auf die beſte Art befördert werde. Dieſe und andere Vortheile mehr, machen es nothwendig, die Lage der Wohnörter der Ober- und Unterförſter in der Karte gehörig zu bemerken.

Wohnen ſie von dem Forſte ab, und in Dörfern, ſo wird es auch dem Ingenieur nicht ſchwer fallen, die Lage dieſer Dörfer auf dem Situations-Plane zu beſtimmen. Wenn der Forſt in Jagen eingetheilt iſt, ſo kann die Lage der Dörfer ziemlich genau durch Prolongation der Geſtelle gefunden werden, denn die Geſtelle laufen entweder auf die Dörfer, oder die Dörfer fallen doch zwiſchen zwey Geſtelle, ſo, daß dadurch ihre Lage, ſo viel es zu dem beabſichtigten Endzwecke nöthig iſt, richtig und genau beſtimmt werden kann. Die Weite ſolcher Dörfer von dem Forſte wiſſen die Bewohner derſelben richtig genug, ohne daß man ſie meſſen darf, anzugeben. Bey ſolchen Forſten aber, welche nicht in Jagen eingetheilt ſind, muß man die Lage der

Dörfer durch Viſir-Linien aus ein Paar feſten Puncten zu beſtimmen ſuchen, in ſo fern man ſie aus zwey Puncten ſehen kann.

Kann man das Dorf, oder die Gegend, wo es liegt, nur aus einem Orte ſehen, ſo muß man ſich des vorigen Hülfsmittels, die Weite desſelben zu beſtimmen, bedienen. Kann man es aber gar nicht ſehen, ſo muß man ſich auf die Ausſage der Gegendkundigen verlaſſen, und allenfalls eine geographiſche Special-Karte zu Rathe ziehen.

50) Die Gewäſſer, welche durch den Forſt fließen, müſſen ſorgfältig bey Aufnahme eines Forſt-Situations-Plans gezeichnet werden.

Iſt es nun wahrſcheinlich, daß ſie zur Beförderung des Debits nützlich ſeyn können, ſo muß von ſelbigen ein beſonderer Situations-Plan nach einem größern Maßſtabe aufgenommen werden. In dieſer Karte muß die Beſchaffenheit der Ufer, ob ſie flach oder hoch, ob ſie moraſtig ſind, ferner, ob in dem Flußbette hinderliche Steine liegen, oder ob der Fluß mit Holz verfallen iſt, bemerkt werden.

Die Territoria, wodurch er fließt, müſſen mit ihren Grenzen und mit den Nahmen der Beſitzer aufgenommen werden; alsdann müſſen von 20 zu 20 Ruthen, (wenn nach der Größe des Maßſtabes dieſe Zwiſchenräume auf der Karte deutlich zu unterſcheiden ſind), die Tiefe des Waſſers, und die Uferhöhe daſelbſt von dem Waſſerſpiegel an gemeſſen, und beygeſchrieben werden.

Ein ſolcher Fluß muß von ſeinem Urſprunge bis zu ſeiner Einmündung in einen ſchiffbaren Fluß aufgenommen werden, und wenn er ſich zu einer Klobenſchwemmerey qualificirt, ſo muß der Ingenieur mit dem Forſtbedienten, Oerter, welche ſich zu Ablagen oder Auswaſchplätzen ſchicken, ausſuchen; und dieſe müſſen, wie das Karten-Schema zeigt, in der Karte gezeichnet und mit Farben angelegt werden. Beſonders muß aber auch der Conducteur bey einem ſolchen Fluſſe ſein Augenmerk auf Mühlen, Brücken und Durchfahrten richten.

Bey den Mühlen muß er die Anzahl Gänge, ob eine oder mehrere Frey-Archen daſelbſt befindlich ſind, bemerken. Hiernächſt muß er die Weite der Frey-Arche, deßgleichen auch die Höhe des Waſſers über dem Fachbaume, und bey oberſchlächtigen Mühlen die Höhe der Waſſerräder auf der Karte angeben.

Wenn Seen und Bäche in der Nähe eines ſolchen Fließes oder Baches, der ſich zu einer ſolchen Kloben-ſchwemmerey ſchickt, liegen, und daß derſelbe durch andere herein zu leitende Gewäſſer geſpeiſet werden könne, ſo müſſen dieſe auch auf dem Situations-Plane gezeichnet, und nach ihrer Entfernung von dem Fluſſe genau angegeben werden. Nicht weniger iſt es nöthig, die Situation zwiſchen dieſen und dem Fluſſe aufzunehmen, damit man beurtheilen kann, ob die Speiſegräben durch Höhen oder Niederungen geführet werden müſſen, wozu denn auch nöthig iſt, die Schlüfte und Niederungen zwiſchen beyden, ſollten ſelbige auch ſo ſituiret ſeyn, daß ſie nur durch einen Umweg, mittelſt eines Grabens, zu dieſer Speiſung gezogen werden könnten, zu zeichnen.

Es iſt aber bey dieſer Art einen Fluß auf den Situations-Plan zu tragen, nicht die Meinung, daß alle kleine Krümmungen und Wendungen durch ein Inſtrument, und eine Kette gemeſſen werden ſollen. Es iſt genug, den Lauf des Fluſſes, und die Haupt-krümmungen desſelben durch feſte und gemeſſene Puncte zu beſtimmen. So weit ein ſolcher Fluß die Geſtelle, oder andere Hülfslinien, welche zur Aufnahme des Situations-Plans gemeſſen ſind, berühret, durchſchneidet, oder ſich ſelbigen nähert oder davon entfernet, kann der Ingenieur hierdurch genug feſte Puncte, den Lauf desſelben richtig und beſtimmt anzugeben, erhalten. Endlich muß auch der Ingenieur ſich noch erkundigen, ob ein Waſſer, welches durch den Forſt fließet, zum Nachtheile desſelben übertritt, alsdann muß er die Inundations-Linie nach der größten Ergießung zeichnen. Sind in einem Forſte viel Berge und Schlüfte vorhanden, ſo ſind ſie in der Karte auf militäriſche Art ſo zu zeichnen, daß die höchſten Berge, und die ſteilen und ſanften Abhänge dadurch kennbar

werden. Eben ſo nöthig iſt es auch, darin alle Wege, welche zur Holzabfuhre dienen, vorzüglich aufzunehmen und zu zeichnen. Bey einer Local-Reviſion der Karte, wird beſonders hierauf geſehen werden.

51) Wenn aber auch ein Forſt, welcher aus verſchiedenen, nicht an einander hängenden Revieren beſtehet, noch ſo genau aufgenommen iſt, (und die Lage dieſer Reviere in ihrem gehörigen Abſtande mit dazwiſchen liegender Gegend, nicht auf eine Karte gezeichnet werden kann,) ſo erhält man nur einen unvollkommenen Begriff von denſelben. Daher, wenn der Maßſtab es nicht erlaubt, dieſe Reviere auf vorbeſchriebene Art auf einen Bogen von bequemen Format zu bringen, ſo muß eine kleine geographiſche Karte gezeichnet werden, worin ſelbige in ihrer wahren Lage aufgetragen erſcheinen. Es müſſen darin alle Dörfer, beſonders die Wohnungen der Ober- und Unterförſter, nebſt allen umliegenden Oertern, wohin der Forſt einigen Abſatz haben kann, gezeichnet werden. Kann man aber, ohne das Innere der Reviere durch einen zu kleinen Maßſtab undeutlich zu machen, ſie in ihrer wahren Lage auf das vorgeſchriebene Format bringen, ſo iſt ein ſolcher Plan alle Mahl einer geographiſchen Karte vorzuziehen, und je ſpecieller dergleichen Karte gemacht werden kann, je mehr Nutzen läßt ſich davon erwarten, nur müſſen Flüſſe, Gewäſſer, und alles, was einiger Maßen mit der Forſtwirthſchaft in Verbindung ſtehet, nicht aus der Situation weggelaſſen werden. Auch muß auf die, zwiſchen dieſen Revieren liegenden adeligen, Privat- Stadt- oder Bauer-Heiden Rückſicht genommen werden; ſie müſſen aber nicht nach dem Schema der Kartenzeichnung von den Königl. Revieren, ſondern ſo wie die Situation außer den Grenzen des Forſtes in dem Karten-Schema bemerket iſt, gezeichnet werden. An den Grenzen der einzeln aufgetragenen Reviere aber muß wenigſtens in einer Weite von 25 Ruthen, wie das Schema zeiget, das daran ſtoßende Terrain ſo gezeichnet werden, wie ſolches oben bey ſpeciell vermeſſenen Revieren vorgeſchrieben worden iſt.

52) Der Maßſtab zu einer ſolchen geographiſchen Karte, hängt von der Willkür des Ingenieurs ab, nur muß er denſelben ſo wählen, daß die kleinen Reviere nicht zu klein und undeutlich ausfallen. Gemeiniglich kann man zu dieſer geographiſchen Karte feſte Puncte, aus einer ſpeciellen Landkarte, die man zu dieſem Behufe, von allen Provinzen durchgängig findet, nehmen, und ſelbige vergrößern, wodurch ſich alsdann leicht die dazwiſchen liegenden Objecte nach der Lage, ſo viel hier nöthig iſt, eintragen laſſen.

Der Maßſtab zur Aufnahme eines Situations-Plans von einem Forſte, muß ſo groß gewählet werden, daß alle innere Theile des Reviers, welche von einigem Belange ſind, deutlich und kennbar erſcheinen. Zu groß muß der Maßſtab nicht angenommen werden, weil ein großer Maßſtab auch erfordert, daß das Detail mit weit mehr Sorgfalt vermeſſen werden muß; dieſes aber für eine ſpecielle Vermeſſung gehöret, auch zu viel Zeit erfordern würde; jedoch muß das Netz, welches der Ingenieur zu einem Situations-Plane aufträget, nach einem Maßſtabe von 50 Ruthen pr. Decimal-Zoll gezeichnet werden, und muß derſelbe dieſes mit den übrigen Zeichnungen einreichen.

Um etwas feſtzuſetzen, wonach der Maßſtab zu den Situations-Planen anzunehmen iſt, ſo muß er nicht größer als 200 Ruthen, und nicht kleiner als 500 Ruthen auf den rheinländiſchen Decimal-Zoll angenommen werden, dergeſtalt, daß im erſten Falle, auf eine geographiſche Meile 10 rheinländiſche Decimal-Zoll, und im letztern 4 dergleichen auf eine Meile gehen, und können auf einen Zeichenbogen, von hier gewöhnlichem größten Formate, 4 Quadrat-Meilen nach dem großen Maßſtabe, und nach dem kleinen füglich 24 Quadrat-Meilen gezeichnet werden. Größer als dieſes Format muß man aber keinen Situations-Plan zeichnen, und iſt der Forſt ſehr groß, ſo muß man ſelbigen auf verſchiedene Sectionen von dieſer Größe bringen.

Noch muß der Ingenieur auf jeder Karte durch illuminirte Rectangel, ſo wie bey jeder Special-Vermeſſung die Farben, welcher er ſich in der Karte bedienet hat, erklären, und zwar in der Art, wie ſolches das Karten-Schema vorſchreibt. Jedoch werden nur diejenigen darin gezeichnet, welche in der Karte der Reviere, wovon der Ingenieur einen Situations-Plan angefertiget hat, vorkommen.

# Fünftes Kapitel.

## Von Jagdſachen.

### §. 421.

### Erlärung des Jagdregal.

Das Recht, welches zu Erlangung der Jagd erforderlich iſt, wird bald zu den Regalien gerechnet, bald aber nicht. Betrachtet man dasſelbe als ein Regale, ſo hat es mit dem Forſtregale einerley Grund. Denn da die großen Wälder eine ſolche Beſchaffenheit hatten: daß ſie mit dem Endzwecke des Privateigenthumes nicht wohl übereinſtimmten, mithin, den Einwohnern der umliegenden Gegend gemeinſchaftlich blieben, und bey Errichtung der Republiken, als das allgemeine Eigenthum des Staates der oberſten Gewalt vorbehalten wurden; ſo war es natürlich, daß das in dieſen Wäldern befindliche Wild, welches eben ſo wenig zu dem Privateigenthume ſchicklich war, gleichfalls der oberſten Gewalt mit überlaſſen wurde.

Hieraus iſt alſo das Jagdregale entſtanden, und es rühret daher das landeshoheitliche Recht, — die Unterhaltung und Benutzung, aller in den Wäldern und ſonſt im Lande befindlichen wilden Thiere, zu dirigiren, durch Geſetze und Ordnung zu beſtimmen, die oberrichterliche Macht in allen dahin gehörigen Angelegenheiten auszuüben, und die Jagd in allen ſolchen Gegenden des Staates zum hoheitlichen Nutzen treiben zu laſſen, in welchen Privatperſonen die Jagdgerechtigkeit nicht von undenklichen Zeiten hergebracht, oder

durch

durch Belehnung, aus Gnaden, auch wohl gegen Abtretung anderer Gerechtſame — erblich, oder aber zeitpachtweiſe wohl erlanget haben.

Die Aufſicht über die Jagdbezirke, iſt demnach den Forſt- oder Jagdbedienten aufgetragen, welchen oblieget, nach wiſſenſchaftlichen und ökonomiſchen Grundſätzen — die Jagden, ihres mit dem Regale verſehenen Herrn dergeſtalt zu adminiſtriren:

1) daß der Aufwand den Nutzen nicht überſteige,

2) der Wildſtand — dem gemeinen Weſen unnachtheilig, und der Landökonomie angemeſſen, pfleglich unterhalten werde; auch

3) von wegen der geſetzgebenden und übenden Macht des Landesherrn, dahin zu ſehen: daß auch von den Privat-Jagdinhabern, den ertheilten Geſetzen — die Unterhaltung und Benutzung der Wildbahnen betreffend, gehörig nachgelebet werde.

Dieſe kammeraliſchen Betrachtungen finden bey Ausübung der Adminiſtrirung des Jagdregales ihre Einſchränkungen oder Ausdehnungen: je, nachdem der Regent ſelbſt für die Jagdluſt eingenommen iſt; da es auf das bloße Wollen desſelben ankommt, und im erſten Falle — Kammer-Bilanzen vom Vortheile und Schaden nicht Staat finden können. In jedem Lande ſind indeſſen über die Ausübung der Jagdgerechtigkeit beſtimmte Vorſchriften vorhanden, welche die Forſt- und Jagdbedienten ſich bekannt zu machen, und auch gehörig zu befolgen haben.

## §. 422.

## Unterſchiede der Jagdgerechtigkeiten.

Die Jagd iſt theils in Anſehung der Arten des Wildbretes, theils in Anſehung der Größe, Beſchaffenheit und Lage der Jagdreviere unterſchied n. In der erſten Abſicht wird die Gerechtigkeit zum Jagen allgemein —

1) in die hohe,
2) Mittel- und
3) niedere Jagd

eingetheilet; und in Verſchiedenheit der Jagdreviere, nach zweyter Abſicht — wegen Größe, Beſchaffenheit und Lage derſelben, ſind dieſe verſchiedenen Jagdgerechtigkeiten mehr oder weniger wichtige Befugniſſe.

Die Einrichtung, welche Arten von Wild in jede der obigen drey Klaſſen der Jagd gehören, iſt nicht allgemein, ſondern durch Geſetze in jedem Lande, wie oben geſaget iſt, beſtimmt.

## §. 423.

## Billigkeit, pfleglicher Unterhaltung der Wildbahn.

Wenn die Jagd als ein Regale betrachtet und gezeiget worden iſt, daß die pflegliche Unterhaltung, eines, dem Lande angemeſſenen Wildſtandes, eines Theils zum billigen Nutzen des Inhabers, andern Theils aber auch zu einer Erhohlung und Bewegung für Regenten gereichet, welche denſelben zugleich Gelegenheit gibt, den Zuſtand ihrer Forſten, auch mancher Landesumſtände mit eigenen Augen zu ſehen, und öfters zu hören, was anderer Geſtalt vor ihnen verborgen geblieben

wäre: ſo iſt es wohl in allen Hinſichten erforderlich, — daß Forſt- und Jagdbediente mit den Grundſätzen bekannt ſind, wornach die Unterhaltung, der, ihrer Aufſicht anvertrauten Wildbahn gehörig geſchehen muß. Ohne alſo hier das Wiſſenſchaftliche der Jägerkunſt, — die Erlegung des Wildes und die Benutzung der Wildbahn betreffend, — zu berühren; noch die, von der höhern Forſtwiſſenſchaft und Direction des Jagdweſen, nach echten Kameral-Grundſätzen zu erwartende Beſtimmung in Betrachtung zu ziehen: wo, und wie ſtark, auch von welchen Arten, der Wildſtand, im Lande gehalten werden müſſe, — (welches alles außer den Grenzen und folglich außer dem Endzwecke dieſes Lehrbegriffes lieget:) ſoll nur kürzlich angeführet werden, was ein Aufſeher über eine Wildbahn, die, im Stande erhalten, oder in Stand gebracht werden ſoll — zu wiſſen und zu beobachten nöthig habe; damit denn doch nicht aus grober Unwiſſenheit — das nicht ohne Urſache erſchaffene Wild, gänzlich von der Erde vertilget werde, auf welche dergleichen zum Nutzen und Vergnügen der Menſchen vom Anfange der Welt an gehöret hat.

## §. 424.

### Oekonomiſche Grundſätze und Anſtalten zur Unterhaltung der Wildbahn.

Um die Wildbahnen pfleglich zu unterhalten, oder in beſſern Stand bringen zu können, müſſen

1) die Jagdgrenzen beſtimmt ſeyn; denn wo Koppel- und Freyjagden in einer Gegend ſind — iſt hieran nicht zu gedenken.

2) Der eigentliche Forſthaushalt iſt zwar das Hauptobject aus den Wäldern: welchem denn auch der Jagdnutzen nach kameraliſchen Grundſätzen allerdings nachſtehen müßte; wenn nicht beydes — bey vernünftiger Adminiſtrirung des einen und des andern gar wohl, — letzterer jedoch verhältnißmäßig, und mit Conſervation der Unterthanen des Staates nach dem Willen eines Regenten Statt finden — und verbunden werden könnte. Der Betrieb der Holzwirthſchaft kann aber dem Jagdweſen in Abſicht der Unterhaltung der Wildbahn allerdings unvermerkt ſehr nachtheilig werden, ſo wie ſelbiger dazu vieles beytragen kann. Werden keine Schonungen angeleget, Dickichte nachgezogen, wird die Holzung Jahr aus, Jahr ein — ſo wie die Aufhüthung mit Vieh durch alle einzelne Theile des Waldes getrieben: und endlich durch forſtwidrige Umſtände alles entblößet — folglich zum Aufenthalte des Wildes untüchtig und unruhig gemacht: ſo werden alle Jägerkünſte den Untergang der Wildbahn, oder vielmehr die Entfernung des Wildes nicht verhindern können. Sieht man hingegen bey der Forſtökonomie mit auf dieſen Gegenſtand des Intereſſe und Vergnügens, ſo wird es an nöthigen Standörtern, Ruhe und Waldäßung nicht fehlen, dadurch alſo wird ſchon ein weſentlicher Anfang zum Beſten der Wildbahn gemacht ſeyn. Werden dann noch ins beſondere die Maſthölzer gut bewirthſchaftet, bey der Benutzung der Maſt, auf den Wildſtand, wie billig Rückſicht genommen, und bey der Holzkultur auf Nachwuchs ſolcher Bäume, deren Früchte zur Nahrung und Lockung des Wildbrets dienen, gehalten: ſo kann man ſchon behaupten, daß von Seiten des eigent-

lichen Forſtweſens viel gethan, und zugleich dem Schaden, welchen viel Wild dem Holzwuchſe und Getreidebau ſonſt anrichtet, zum Theile mit vorgebeuget ſey.

3) Iſt es nicht weniger gewiß, daß auch auf die **Ausübung der Jagden** ſelbſt ins beſondere viel ankomme: wie ſolche nähmlich durch geſchickte und treue unverdroſſene Jäger — **nach Regeln der Kunſt** und erforderlichen **Hülfswiſſenſchaften** getrieben; dazu aber nicht allein gutes, zuverläſſiges Gewehr, ſondern auch in jeder Art — ferme Hunde angewendet werden.

4) Von den **Jahreszeiten**, in welchen gejaget wird, und von den **Gattungen Wildes**, die gejaget werden ſollen, wird die Unterhaltung und Aufnahme der Wildbahnen auch gar ſehr abhängen. Hierüber ſind zwar in den mehreſten Ländern Vorſchriften vorhanden: indeſſen doch nicht alle der Sache angemeſſen. Es iſt freylich nothwendig, daß Setz- Schon- und Brütezeit gehalten werde, und die edeln wilden Thiere, und das Federwildbret weiblichen Geſchlechtes vorzüglich verſchonet bleiben ſollen. Von der andern Seite hingegen iſt die Setz- und Brützeit größten Theils viel zu allgemein beſtimmt: welches reiferes Nachdenken der Oberen zu beſſeren Geſetzen, — von Seiten der Forſt- und Jagdbedienten aber beſſere Kenntniſſe von der Naturgeſchichte des verſchiedenen Wildes nöthig macht: damit letztere, wenn ſie auch ſchon zu der beſtimmten Zeit (in den Preuß. Staaten vom 24ſten Auguſt bis 1ſten März) alles ſchießen und fangen dürfen — ſolches doch bey jeder Art nicht eher und nicht länger treiben, als es der Erhaltung des Wild-

ſtandes, und dem möglichſt höchſten Nutzen daraus — entſpricht.

Eben ſo ſchädlich iſt die unbeſchränkte Erlegung des männlichen Geſchlechtes bey Roth- Damm- und Rehwildbret; und dagegen die übertriebene Hegung der alten Thiere und Ricken: die nicht mehr ſetzen, und vor Alter eingehen müſſen. Denn es iſt wohl gewiß weit rathſamer, anſtatt der zuwachſenden Spießer und Schmalthiere, auch jungen Rehböcke und Schmalricken — lieber alte Thiere und alte Ricken vor ihrem Ende, in ihrer Vollkommenheit zu nutzen.

Wenn es auch ganz gegründet iſt, daß zur allgemeinen Ueberſicht, allgemeine Geſetze erforderlich ſind, damit den Mißbräuchen beſſer geſteuert werden könne: ſo müſſen aus landeshoheitlicher Oberaufſicht allerdings die Ausnahmen in Abſicht der mit Jagd Belehnten, und bey Pachtjagden möglichſt verhüthet werden. In Anſehung der landesherrlichen Jagden aber, welche unter kunſtmäßiger pfleglicher und treuer Adminiſtration ſtehen ſollen, finden Ausnahmen gar wohl und ohne alle Mißbräuche Statt, z. B. die Rothhirſche vom 1ſten Julius an, aber nicht länger als bis zum 1ſten October, und alte Thiere nicht eher als vom 1ſten October bis Ende Decembers, — Spießer und Schmalthiere aber gar nicht ſchießen zu laſſen: ſo wie es ein Gräuel iſt, wenn die wilden Schweine, ſo wohl männlichen als weiblichen Geſchlechtes ſchon im Auguſt und September, und noch im Monathe Februar bis den 1ſten März geſchoſſen werden dürfen.

5) **Pflege und Wartung des Wildbrets** oder vielmehr die Sorgfalt für deſſen nöthigen Un-

terhalt, wird von der einen Seite der Wildbahn zu Statten kommen, und von der andern die Felder und Gärten mehr als alle Wächter und Zäune ſchützen. In Anſehung der natürlichen Waldäßung iſt ſolches ſchon oben im zweyten Grundſatze erwähnet; hier aber bleibt noch übrig, ins beſondere die Winterfütterung und Körnung, ſo wie die Salzlecken für den Sommer zu empfehlen; welches nächſt der Ruhe in den Revieren die ſicherſten Mittel ſind, einen mäßigen Wildſtand in dem Innern der Wälder, und in Schranken zu erhalten.

6) **Da, wo Jagden verpachtet werden,** wird unſtreitig der größeſte Nutzen aus den Jagdrevieren gezogen, weil das Pachtgeld ein reiner Ueberſchuß iſt, zu welchem die Liebhaberey oder vielmehr die Eitelkeit des Pächters, ohne den Aufwand gegen den Nutzen zu berechnen — das mehreſte zollet! Das aber — ohne Maßregeln dabey — die Jagdreviere während der Verpachtung gar ſehr leiden, beſonders wenn ſolche in Gegenden, in welchen der Herr ſelbſt jaget — und zunächſt herrſchaftlicher Gehäge Statt findet, iſt wohl aus der Erfahrung ſchon allgemein bekannt.

Da wird es alſo um ſo mehr eines rechtſchaffenen Förſters Sache ſeyn, **genau darauf zu halten, daß die Befugniß in keinem Stücke überſchritten werde;** wozu die Forſt- und Jagdordnungen ſo wie die Contracte die gehörige Unterweiſung geben.

## §. 425.

## Polizey-Grundſätze und Anſtalten zur Unterhaltung der Wildbahn.

Außer obigen ökonomiſchen Grundſätzen bleiben noch verſchiedene übrig, welche durch gute Polizey angewendet und durchgeſetzet werden müſſen; indem auf die Vergehungen dawider paſſende Strafen gehören: es ſind folglich, um ſolche Unordnungen zu vermeiden, oder die geſchehenen anzuzeigen, — außer Aufſicht in den Jagdrevieren ſelbſt — auch äußerlich dienliche Polizeymaßregeln erforderlich.

Dahin gehöret:

1) der Einhalt, welcher der Wilddieberey,
2) dem Herumlaufen der Hunde, und
3) Katzen,
4) den Setzen ſpitziger Feldzäune,
5) der Legung allerley Selbſtgeſchoſſe —
6) der, zu allen Zeiten ganz unbeſchränkten Holzung und
7) Hüthung, und
8) den Exceſſen der Feldhüther mit Gewehr und Hunden, auf allerley Art zu thun iſt; demnächſt nicht weniger die Aufmunterung und Unterſtützung, —
9) den Raubthieren und Raubvögeln Abbruch zu thun;
10) gute Schweißhunde einzuführen, und
11) die Jagdfolge, wie ſolche von jedem Nachbar gegen den andern herbringlich und Rechtens iſt — zu üben: damit nicht ſo viel zu Holze geſchoſſen werde, und an deſſen Stelle

zur Erfüllung des Etates mehr gebürſchet werden müſſe.

## §. 426.
## Kameraliſtiſche Maßregeln zur Unterhaltung der Wildbahnen.

Unter den ökonomiſchen Grundſätzen zur Unterhaltung der Wildbahn, ſind ſchon manche Umſtände berühret worden, über welche die Direction des Jagdweſens kameraliſtiſche Betrachtungen anſtellet, und die beſten Mittel bey Verordnung und Ausübung jener Grundſätze anwendet.

Dahin gehöret überhaupt noch — **Plan, Ordnung, Ueberſicht** und **Controlle**, wie in jedem andern Zweige der Verwaltung herrſchaftlicher Einkünfte und Regalien.

1) Zu **planmäßiger Adminiſtrirung** der Jagden, ſind die aus Gründen der höhern Forſtwiſſenſchaft ertheilten paſſenden Geſetze und Vorſchriften, mit ſammt den beſtimmten nöthigen Ausnahmen zum Grunde zu legen; wornach ſich alſo die Forſt- und Jagdbedienten genau zu richten haben; weil dem Kameralweſen daran liegen muß, daß darauf mit Ernſt gehalten werde.

2) **Ordnung** beym **Jagdweſen** kann nur da Statt finden, wo ſolches in den Händen — tüchtiger, und geſchickter Jäger iſt. Es folgt daher die Nothwendigkeit, daß die Direction auf ſolche Subjecte ſehe, und Mittel an die Hand gebe, daß dergleichen gezogen werden können; dagegen diejenigen, welche ſich für Jäger ausgeben, und als Jäger Beförderung haben wollen, den gehörigen Fleiß anwenden müſſen, die erforderlichen Kenntniſſe zu erlangen. Denn es gehöret in der That mehr — als der

grüne Rock, Schießen und Depeſchenreiten dazu, um ein Jäger zu ſeyn.

3) **Ueberſicht und Controlle beym Jagdweſen** — kommen aus treuen Rapports, geſchickten Reviſionen, und endlich aus guten, ſo wohl materiellen als formellen Jagdrechnungen und Belägen.

Es iſt daher nothwendig: —

a) Daß Forſt- und Jagdbediente von Zeit zu Zeit über den Zuſtand der Wildbahn berichten, und zugleich vorſchlagen, was der Unterhaltung derſelben zuträglich ſeyn dürfte.

b) Daß die Jagdreviere zuweilen von den Vorgeſetzten beſuchet, uud die Angaben der Unterbedienten dadurch controlliret werden; welches durch das Behängen mit dem Leithunde, und das Abſpüren beym erſten Schnee, auch bey den Fütterungen am füglichſten geſchehen kann.

c) Daß nach den, auf die Umſtände der Wildbahn gegründeten Jagdetats von den Unterbedienten, genau gewirthſchaftet, und ſolche dergeſtalt erfüllet werden, wie es ſo wohl der Unterhaltung der Wildbahn überhaupt am zuträglichſten, als dem guten Nahmen des Jagdverwalters am unnachtheiligſten geſchehen könne.

Zu Letzterem gehöret wohl unſtreitig die richtige und klare Berechnung und Belegung der Einnahme und Ausgabe, über diejenigen Artikel, welche nach jeden Ortes Umſtänden vorzukommen pflegen, wobey ein wackerer **Forſtbedienter**, ſo viel möglich iſt, alle **einſeitige Unternehmungen zu Erhaltung ſeines guten Rufes vermeiden**, und **ſolchen in jedem Falle zu decken wiſſen wird.**

Da die **Jagd- und Wildbretsrechnungen**, welche von den Forſtbedienten geführet werden, bey

uns — mehrentheils dem Forſtmanual und den Amtsforſtrechnungen annectiret ſind, ſo wird davon am gehörigen Orte gehandelt werden.

# Sechstes Kapitel.

## Vom Holzdiebſtahle.

### §. 427.

### Vom Holzdiebſtahle überhaupt.

Unter dem Holzdiebſtahle ſind alle **unbefugte Beholzungen**, oder — alle **wider** die **Forſtgeſetze laufende Eingriffe** im **Walde begriffen.**

Da ſolche **der Unterhaltung** der **Forſten höchſtnachtheilig** ſind: wider Zucht, Ordnung und Sittlichkeit der Einwohner des Staates anſtoßen, auch dieſen ſelbſt in Abſicht des Betriebes ihrer ordentlichen Nahrung — alle Mahl mehr ſchädlich als vortheilhaft werden, endlich ſchnurgerade wider alle Moralität laufen, nach welcher man ſich Begriffe vom Mein und Dein zu machen hat: ſo folgt ſchon aus der Natur der Sache, daß es **Miſſethaten** ſind, die möglichſt **verhüthet, und ſtrenge beſtrafet werden** müſſen.

Das **erſtere** iſt zum **Theile** die **Sache** des **Förſters**, welchem die Aufſicht, und die deßwegen nöthigen Anſtalten obliegen; das **andere hingegen** die **Sache der Juſtiz**; von welcher der Förſter hierbey als Partey anzuſehen, und nach den Geſetzen, beym Eigenthume des Herrn, für welchen er nach ſeiner Pflicht wirket — zu ſchützen iſt.

## §. 428.

## Politiſche Vorkehrungen gegen den Holzdiebſtahl.

Da das Holz zu den unentbehrlichſten Bedürfniſſen der Menſchen gehöret, ſo liegt dem Staate daran, daß dafür geſorget werde, ſolche befriedigen zu können. Um dieſes auf eine fortwährende und nachhaltige Art allgemein zu bewirken, iſt regelmäßige Forſtwirthſchaft nöthig — bey deren Einrichtung auf hinreichenden Forſtgrund für die Volksmenge, folglich auf verhältnißmäßige Abgabe an Holz, und dagegen auf verhältnißmäßigen Wiederanbau der Wälder zu ſehen, dabey auch auf Beſiegung der Vorurtheile wider vernünftige Holzſparkunſt das Augenmerk zu richten iſt.

Dagegen läuft nun das eigenmächtige Beholzen, wodurch alle Ordnung verhindert wird. Es macht aber eben jenes unentbehrliche Bedürfniß die **Maßregeln nöthig, nach welchen jedermann, das ihm erforderliche Nutz- Bau- und Brennholz aus den Wäldern des Staates — auf eine billige Art, jedoch mit Ordnung bekommen könne:** und es iſt dieſes folglich das **erſte Mittel**, allgemein dem **Holzdiebſtahle zu ſteuern**, der in dieſem Falle nur noch aus **Armuth oder Liederlichkeit** einzeln verübet werden wird. Im entgegengeſetzten Falle aber, wenn für Geld das nothdürftige Holz nicht zu bekommen, ſolches aber doch gleichwohl unentbehrlich iſt, wird aus den Fehlern der Einrichtung, die eigenmächtige Beholzung veranlaſſet, und iſt ſolches alsdann als eine **natürliche Nothwehr** gegen den drückenden Holzmangel, nicht aber als Miſſethat und Frevel zu

betrachten; worauf bey den gerichtlichen Erkenntniſſen etwas mehr Rückſicht genommen, und die Sittlichkeit der Handlung mit in Erwägung gezogen werden ſollte.

Eben auch werden die äußern Vorkehrungen von der Direction abhängen, nähmlich:

1) daß jedermann den Titel, unter welchem er Holz erworben hat, beſcheinigen müſſe, und anderer Geſtalt damit nicht Handel treiben dürfe.

2) Die Strafen — den Verbrechen gemäß beſtimmet, bekannt gemacht, auch ohne Nachſicht realiſiret werden.

3) Holztage feſtgeſetzet werden, an welchen der Förſter mit ſeinen Gehülfen lediglich hierauf verdoppelte Aufſicht anwenden könne; außer welchen Tagen hingegen, alles als ſtrafbar anzuſehen iſt, wenn auch nicht der geringſte Schade verübet worden wäre.

Man ſiehet, daß dieſe Maßregeln der Regierung — und nicht dem Förſter obliegen, daher auch folget: daß die Vorkehrung gegen den Holzdiebſtahl, wie oben geſagt worden iſt, nur zum Theile die Sache des Förſters ſey.

## §. 429.

## Vorkehrungen gegen den Holzdiebſtahl von Seiten des Förſters.

Ein Förſter, welchem das Wohl des ihm anvertrauten Revieres am Herzen liegt, wird ſeiner Seits alles anwenden, wodurch dem Holzdiebſtahle möglichſt vorgebeuget, oder derſelbe doch entdecket, und zur gehöriger Ahndung angezeiget werde.

Der unbeſorgte, nachläſſige und faule Forſtbediente, wird auf allerley Art den Holzdieben die Forſt öffnen, indem dieſe gar bald ausſpähen, an welchen Tagen und zu welchen Stunden ſie ſicher ſind; wovon öfters ſelbſt die Untergebenen, zum Nachtheile der Forſt, Gebrauch machen, und nicht ſelten den erſtern zu ihrem Vortheile nachſehen.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß in den Revieren, in welchen keine Schläge und ordentliche Holzanweiſungen eingeführet ſind, dem Diebſtahle Thür und Thor geöffnet werden; denn es iſt ſolcher Geſtalt ſchwer zu unterſcheiden, ob die liederliche Wirthſchaft — recht- oder unrechtmäßig geführet worden ſey. Ein Förſter muß daher nicht allein Ordnung halten, auch ſelbſt zu aller und unbeſtimmter Zeit auf ſein Revier wachen, ſondern die Untergebenen zu ihrer Schuldigkeit auch hierin mit Nachdruck anhalten.

## §. 430.

## Benehmen des Förſters bey Holzdiebereyen.

Die Forſtfrevler werden von dem Förſter oder von ſeinen Untergebenen entweder bey der That betroffen, oder nicht.

Im erſtern Falle, wird gegen Unbekannte mit Verhaftnehmung oder Pfändung nach Beſchaffenheit der Wichtigkeit des Verbrechens verfahren; die Bekannten aber werden —

a) mit Nahmen,

b) Tag,

c) Verbrechen

aufgezeichnet; welches letztere ſorgfältig in Erwägung zu nehmen, und nach Qualität, Quantität,

und Moralität genau zu benennen iſt, weil das richtige Erkenntniß, zu Folge der Geſetze, beſonders davon abhänget.

Im andern Falle, wenn ein Holzdiebſtahl bemerket wird, der Thäter aber nicht dabey ertappet worden wäre, ſo hat man alle Mühe anzuwenden, auszuſpüren, wohin das geſtohlene Holz gekommen, und wer der Thäter ſey.

Zur **Ueberführung** des betroffenen Thäters gehöret, demſelben nachzuſpüren, und das Entwandte ihm in ſeinem Beſitze darzuthun, ſodann aber mit der Aufzeichnung und Anzeige ſo zu verfahren, wie im erſten Falle gelehret worden iſt.

Hat man es ausgemittelt, ſo gehöret zur Legalität des Verfahrens, da man des Ortes Obrigkeit bey der Nachſuchung im Eigenthume mit zuziehe, und vor ſelbiger den Entdeckten nachweiſen laſſe, unter welchem Titel er zu ſolchem Holze gelanget ſey.

Sollte ein Holzdieb **Pfandkehrung** (Widerſetzung) wagen, ſo muß der Förſter zuvörderſt mit möglichſter Mäßigung ſeinen Zweck zu erreichen ſuchen; der lediglich nur darin beſtehen kann, des Nahmens, Aufenthaltes und Verbrechens des Thäters gewiß zu werden.

Die mehreſten Streitigkeiten, und das Läugnen der That, rühren am öfterſten von Fehlern her, die gegen obige practiſche Regeln, vom Förſter oder von ſeinen Leuten begangen worden ſind.

**Die Furcht muß zwar den Wald hüthen, es iſt aber auch in dieſen Fällen — geſittete, menſchliche Behandlung gegen Menſchen erforderlich: die ſchon deßwegen unglücklich ſind, da ſie ſich in der Verlegenheit befinden, das zu**

thun — wofür ohnehin rechtmäßige Beſtrafung auf ſie wartet. Es kann alſo in keinem Lande, und unter keinerley Umſtänden empfohlen werden, daß Forſtbediente mit Härte, Schimpfen und Grobheiten auf der Stelle verfahren; noch viel weniger, daß von Forſtbedienten die Strafe erkennet und beygetrieben werden dürfe.

## §. 431.
## Von Anzeige und Beſtrafung der Forſtverbrecher.

Die Anzeige und **Beſtrafung** der Forſtverbrecher, iſt **zu Folge jeder Verfaſſung nach den verſchiedenen Verbrechen verſchieden beſtimmt.**

In den Königl. Preuß. Staaten handhabet man dieſen Gegenſtand mit muſterhafter Ordnung und Mäßigung; ohne deßwegen den Thäter zu begünſtigen, noch zu fernern Fortſchritten in dieſem Fehler zu reitzen: noch auch die Strafen ſo hart aufzulegen, daß der Verbrecher dadurch **zu Grunde** gehe, und zu weit ärgern Schritten genöthiget werde.

Die **ſpecielle Anzeige der Verbrecher,** nach Zeit, Qualität und Quantität, mit Beyfügung des Werthes, des von jedem Verbrecher entwendeten Holzes, wird von dem Forſtbedienten, ohne das ſelbiger ſelbſt ſtrafen oder die Sache abthun könne, nach Beſchaffenheit, ob viel oder wenig verübet worden, entweder **monathlich,** oder **vierteljährlich,** oder **jährlich** nur ein Mahl an das **Juſtiz-Amt gegeben,** welches die Straffälligen zu ordentlichen Gerichtstagen vorfordern läſſet, und dem **Förſter,** wie ſolches geſchehen iſt,

da-

davon Nachricht gibt, damit derſelbe, oder diejenigen ſeiner Untergebenen, die als Denunciaten zu betrachten ſind, dem Verhöre zur Erläuterung beywohnen — auch von den verfügten Beſtrafungen und deren Realiſirung ſich überzeugen können.

Allgemein gründet ſich die Beſtrafung auf die Sätze der Holztaxen, indem ſie nach dem Werthe des Entwandten erkennet wird: und es müßte folglich ein Neuling im Holzdiebſtahle ſeyn, der nicht ſelbſt ſchon im Voraus wüßte, was ihm im Betreffungsfalle begegnen wird, wenn er nur auf gewöhnliche Art Holz geſtohlen hat, ſo, daß keine beſondern Umſtände dabey in Erwägung kommen können, als Flucht, Pfandkehrung und Gegenangaben wider den Denuncianten ꝛc.

Zugleich kommen die Umſtände des Verbrechers dabey in Erwägung, ob er die Geldſtrafe ertragen könne, oder ob derſelben Leibesſtrafen untergeſchoben werden müſſen. Auch bey den letztern, findet hier ſo viel Ordnung und ſo viel Mäßigung Staat, daß ſie den erſtern weniger als angemeſſen zu ſeyn ſcheinen.

Der Holzdefraudant, welcher an Gelde geſtrafet wird, erleget —

a) zuvörderſt den Werth nach der Taxe an Holz- Stamm- und Pflanzgeld;
b) das Holzgeld noch gedoppelt als Strafe;
c) 12 Gr. als Pfandgeld bey Tage, oder einen Thaler bey Nacht und am Sonntage; und
d) das Bothenlohn für die Meile drey Groſchen, dem Amtsdiener für die Citation — ohne weitere Sporteln und Koſten.

Das Holz- Stamm- und Pflanzgeld für geſtohlenes Holz wird unter den Forſtgeldern vereinnahmet; von der Geldſtrafe wird dem Förſter und demjenigen, der gepfändet oder betroffen hat, ein Viertel, auch das ganze Pflanzgeld gereichet, welches jedoch nie von den Unterförſtern und Jägerburſchen im Walde genommen werden darf, ſondern alle Mahl nach richterlichem Erkenntniſſe im Amte erfolget.

# Siebentes Kapitel.

## Von den übrigen Polizey-Einrichtungen und deren Handhabung zur Unterhaltung der Forſten.

### §. 432.

### Fernere Gegenſtände der Forſt-Polizey.

Eine gute Forſt-Polizey richtet ihr Augenmerk noch beſonders darauf:

1) daß die Verwaltung des Forſtweſens in den Händen treuer und verpflichteter Forſtbedienten ſey;

2) daß allem Feuerſchaden oder Brande in den Wäldern vorgebeuget werde, und wenn dergleichen doch entſtände, daß die ſchleunigſte und kräftigſte Hülfe angewendet werde, den möglichen Umfang desſelben zu vermindern;

3) daß die Bäume im Walde nicht geſchändet, beklopft, beringelt, und dadurch aus böſen Abſichten getödtet werden;

4) daß die Bäume kurz über der Erde vom Wurzelſtocke gefället, dadurch aber eine unnütze Holzverſchwendung vermieden werde;

5) daß die Stubben- oder Stocklöcher wegen Beförderung des Holzwuchſes, und zur Sicherheit der Menſchen und Thiere wieder gehörig zugemacht und feſt eingeebnet, auch

6) die Gipfel von ſtehenden Bäumen nicht ausgehauen werden, wie beſonders an den Kiefern, des Kienes wegen öfters geſchiehet;

7) daß die ſtehenden Birken nicht nach Beſenreis beſchnitten und beſchädiget werden.

8) Daß das Grasſcheiden und Grasmähen in den Schonungen oder Gehägen und Zuſchlägen, ſo wie

9) das Einhüthen mit dem Viehe und den Schafen in ſelbige nicht Statt finden; auch

10) kein Laub im Sommer geſtreifelt werde.

11) Nimmt die Landesforſt-Polizey in ganz beſondere Obacht, die Bewirthſchaftung der Privatholzungen, daß ſolche nicht zum Schaden des Staates verwüſtet werden;

12) die Schneide- oder Sägemühlen; damit durch dieſe kein Unterſchleif geſchehe;

13) hält ſie auf die Inſtanderhaltung der Landſtraßen und gangbaren Wege durch die Forſten;

14) ſucht ſie, die unerlaubten Neben- und Schleifwege einzuſtellen; und hält

15) auf Unterhaltung der Geſtelle oder Waldalleen und deren tüchtiges Aufpflügen, um die Ausbreitung einer Feuersgefahr zu hindern; ferner

16) auf Unterhaltung der, in eingetheilten Revieren mit vielen Koſten geſetzten Schlag-Unterſcheidungsmerkmahle.

17) Schreibt die Polizey Maßregeln vor, wie die Forſt- und Jage-Exceſſe der Erdber- Kräuter- Schwamm- und Ameiſeneyerſammler zu verhüthen ſind, und trifft

18) die nöthige Vorkehrung, wider Hehlung der Vagabonden und Räuber in den Forſtrevieren. Alles Dinge, die zur Unterhaltung der Forſten das Ihrige im hohen Grade beytragen, und alſo hier etwas näher erkläret werden müſſen.

## §. 433.

## Von den Vereidungen oder Verpflichtungen.

Wären die Menſchen alle gleich gut, gleich unverbrüchlich ehrlich, und einander getreu, ſo würde kein Diener ſeinen Brotherren beſtehlen, und kein Unterthan aus den Schranken ſeiner natürlichen angebornen Pflichten weichen. Weil aber dieſes nun ſchon einmahl in der Welt nicht ſo iſt, ſo hat man auf Mittel bedacht ſeyn müſſen — die Menſchen gegen einander näher zu verpflichten, und ſie zur Erfüllung ihrer Obliegenheiten zu verbinden.

Allgemein war hierzu der Eid, die Verbürgung der ewigen Seligkeit, das erſte und kräftigſte Mittel, weil man zugleich unter dem Meineide die Treuloſigkeit, und unter ſolcher die Infamie verſtehe; der Eid alſo auch bey den weniger zärtlichen und wahrer Religion weniger ergebenen Menſchen — ſchon aus den Begriffen von

Ehre und Schande — wenigſtens Erinnerung ans Rechtthun, und ein Band iſt, welches wir freywillig knüpfen: deſſen ſtillſchweigende, einſeitige, eigenmächtige Trennung — das Bewußtſeyn einer Miſſethat, und die, auf die Entdeckung uns erwartende Strafe und Schande folgert.

Nach dieſer kurzen, nicht undienlichen Erklärung des Eides und deſſen allgemeiner Anwendung, (welches alles nicht oft genug geſaget werden kann), wird es auch wohl einleuchten, daß es beſonders nöthig ſey; die, bey den unermeßlichen Schätzen des Staates, bey den Wäldern, dieſer ſo angreiſiſchen Materie angeſtellten Perſonen ins geſammt, (da die Menſchen verſchieden ſind) — durch den Eid der Treue an ihre Pflicht zu binden, und ſolchen Eid als Bürge ihres Gewiſſens und ihrer Ehre im Empfang zu nehmen; um ſo mehr, da in keinem Fache wohl weniger als im Forſtweſen der Treue nachgeſpüret werden kann, und folglich das Mehreſte den Begriffen von Gewiſſen und Ehre überlaſſen werden muß. Der Eid ſoll indeſſen kein anderes Gelübde in ſich faſſen, als welches mit Moralität, Sittlichkeit und den Naturrechten verträglich iſt. Wenn der Diener demnach hungert, und von der andern Seite an ſeinen Eid denket, ſo wird der Hunger obſiegen, und er wird ſich überzeugen, daß es nur an ſeinem Herren liege, daß er ſo handelt, wie er nicht gethan haben würde, wenn ihm für ſeine Dienſte ein angemeſſener Unterhalt gereichet worden wäre. Die Verpflichtung der Diener ſetzt alſo von der andern Seite die Verbindlichkeit des Herrn voraus — den Diener zu be-

lohnen, und in dieſem Falle nur — treue Dienſte erwarten, Meineid aber beſtrafen zu können.

So gewöhnlich die Verpflichtung der landesherrlichen Forſt- und Jagdbedienten in allen geſitteten Ländern iſt; ſo nöthig iſt ſie, und doch ſo ſelten geſchiehet ſie bey einzelnen **Privat-Waldeigenthümern** in Abſicht ihrer Jäger, Förſter, Holzwärter und Holzhauer, aus nicht geringem Fehler wider gute **Privat-Forſtpolizey**.

## §. 434.
## Von Feuerſchaden und Brand in den Wäldern.

Die **trockenen**, ſandigen **Kiefernheiden**, ſind im Frühlinge und Vorſommer bey dürrem Wetter ganz beſonders der **Gefahr ausgeſetzt**, durch mancherley Verwahrloſungen mit Feuer, — **in Brand zu gerathen**, und unerſetzlichen Schaden zu leiden.

Ein **Forſtbedienter** kann daher nicht genug Aufmerkſamkeit und **Sorgfalt** auf **Verhüthung** eines, ſeinem Reviere ins beſondere — und dem Staate, überhaupt ſo nachtheiligen Unglückes verwenden. Die **Forſt-Polizey ſchreibt dagegen Mittel vor**, und hält auf deren Anwendung —

1) daß von Oſtern bis Michaelis kein **Tobak** im Walde geraucht;
2) in den Kiefernheiden während ſolcher Zeit kein **Hirtenfeuer** oder ſonſt dergleichen angemacht, und
3) keine **Kohlen** zunächſt der Reviere gebrannt werden; ſo wie

4) auch nicht einmahl den Holzhauern und Hirten — Feuerzeuge bey ſich zu tragen geſtattet wird.

5) Daß die Hauptgeſtelle jährlich im Frühlinge von Reiſig gereiniget, wund gepflüget und glatt geeget werden, um das Ueberlaufen eines etwa entſtehenden Feuers zu hemmen.

6) Gehöret noch unter die beſten Präſervative, wenn die abgebrannten Forſtplätze ſogleich wieder mit Holz angebauet, nnd in Schonung geleget werden; denn die mehreſten Waldbrände entſtehen durch Vorſatz der Hirten und Schäfer, um den Graswuchs zu befördern; es fällt folglich bey dieſer Anſtalt die meiſte Urſache zu dergleichen Handlung weg.

Ins beſondere muß der Förſter ſelbſt, ſammt ſeinen Leuten hierunter mit guten Beyſpielen vorgehen, und dadurch die unfehlbaren Vorwürfe der betroffenen Verbrecher vermeiden.

Entſtehet deſſen allen ungeachtet Waldfeuer, ſo muß ſchleunige Sorgfalt angewendet werden, der Ausbreitung des Uebels zu ſteuern.

Es verſtehet ſich faſt von ſelbſt, daß dem Forſtbedienten obliege —

1) die Sturmglocken ziehen zu laſſen, und die Bekanntmachung in der Nachbarſchaft ſchleunig zu veranſtalten; worauf jede Dorfgemeine und Bürgerſchaft verpflichtet iſt, mit Axten, Hacken oder Spaten nach dem Brande zu eilen: wenn ſie nicht auf die Wohlthaten aus den Forſten Verzicht thun, oder gar noch beſonders beſtrafet werden wollen.

2) Die ankommenden Leute, dem Fortgange des Feuers in einiger Entfernung entgegen an-

zuſtellen, einen Strich Holz gegen das Feuer zu fällen, mittlerweile andere mit den Hacken und Spaten beſchäftiget werden, den Boden ſtrichweiſe auf vier Fuß breit zu entraſen, auch wenn es die Zeit geſtatten, einen leichten Graben aufzuwerfen, und das Feuer am Ueberlaufe zu hindern, wobey die Mannſchaft geſchickt zu vertheilen, nie aber zu zerſtreuen iſt.

3) Nach anſcheinlich erfolgter Löſchung, den **Brand einige Tage und Nächte** hinlänglich mit Leuten **zu bewachen**; inſonderheit aber —

4) bey **Nacht**, wenn noch hier und da glimmendes **Feuer** geſehen wird, ſolches durch Bewerfen mit Erde **völlig** zu dämpfen.

5) Endlich davon ſogleich ausführliche **Berichte** an die Behörden abzuſtatten.

a) wann das Feuer ausgekommen ſey, und wie lange es gebrannt habe;

b) wie groß die Brandſtelle ſey;

c) Wie hoch der Schade ſich ungefähr belaufe;

d) wer ſich zum Löſchen eingefunden habe, oder ausgeblieben ſey;

e) auf welche Art der Ort wieder in Holzwuchs zu bringen ſeyn dürfte; und endlich —

f) wahrſcheinliche Urſache der Feuersbrunſt (mit pflichtmäßiger Benennung des **Thäters**, wenn ſolcher bekannt ſeyn ſollte; welcher denn auch ſo fort in **gerichtliche Verwahrung** zu bringen iſt).

## §. 435.
## Von Ringeln und Schänden der Bäume.

In der erſten Abhandlung iſt gezeigt worden, daß alle **Bäume unfehlbar getödet** ſind, welche rund um den Stamm herum auf eine oder die andere Art **von Rinde entblößet** werden. Es verſtehet ſich alſo von ſelbſt, daß dieſes höchſt unzuläſſig und **ſtrafbar** ſey.

Eben ſo unrecht iſt das Beſteigen und **Aushauen der Aeſte und Gipfel** an ſtehenden Bäumen; das Aushauen der **Maſern**, und das **boßhafte Beklopfen der obern Wurzeln** in Abſicht die Bäume zu tödten.

Die Forſtordnungen ſchreiben die darauf geſetzten Strafen vor; und der **Förſter** wird folglich die **Verbrecher** zu betreffen, und **nahmhaft zu machen ſich bemühen.**

## §. 436.
## Von ungebührlichen hohen Stubben und Stöcken.

Es gehöret in aller Abſicht zu einer höchſt liederlichen Forſtwirthſchaft und Holzverſchwendung, wo geſtattet wird, die Stubben oder Stöcke beym Fällen der Bäume **höher als 6 Zoll** zu laſſen. Denn es gehet dadurch jährlich ſehr **viel Holz verloren**, welches auf weit beſſere Art, als unter dem Stockholze zu höhern Preiſen und mit mehr Nutzen angewendet werden kann.

Es macht **beſonders bey den Bauhölzern** einen wichtigen Unterſchied, ob das beſte herzige Holz zurückbleibe, oder an das Bauſtück gegeben werde.

Bey den **Laubhölzern**, die zu Schlagholz eingereichet werden ſollen, iſt es vollends ganz unverzeihlich, wenn hohe Stöcke geſtattet, und dadurch der ganze, zu erwartende **Lodentrieb verdorben wird.**

## §. 437.
## Von den Stubbenlöchern.

Wenn die **Löcher**, wo die **Stöcke gerodet** ſind, **aufgelaſſen**, und nicht wieder eingeebnet werden, ſo **verlieret man** eines Theiles auf ſehr unnütze Art ſo viel Grund und **Boden für den Nachwuchs**: als man **auch** die **Wälder** für Menſchen und Vieh **unzugänglich** macht. In den Königl. Preußiſchen Landen muß derjenige, welcher dergleichen Löcher aufläſſet, für jedes — einen **Thaler Strafe** erlegen.

## §. 438.
## Von unbefugtem Grasmähen, Grasſchneiden und Einhüthen in die Schonungen oder Gehäge.

Da die **Schonungen** in der **Abſicht** angeleget werden, um in ſolchen **wieder Holz anzubauen**, ſo muß von ſolchen Oertern auch alles abgewendet werden, was **dieſem Endzwecke entgegen iſt.** Dahin gehöret nun vornehmlich:

1) das unbefugte **Grasmähen** und **Grasſchneiden**, wodurch der Anflug und Nachwuchs, ſo wie
2) durch das **Einhüthen** mit Vieh und Schafen, verheeret wird.

Keine Rückſicht, ſie habe Nahmen wie ſie wolle, muß dergleichen nachtheilige Unternehmun-

gen entſchuldigen oder begünſtigen; beſonders wird jeder Förſter ſo viel auf ſeiner Huth ſeyn, daß nicht ihm ſelbſt darüber Vorwürfe gemacht werden können. Machen es gleich die Localumſtände in verunglückten, beraſeten Gehägen nöthig, auf das Wegſchaffen des Graſes Bedacht zu nehmen, ſo ſey dieſes doch immer mit gehöriger Vorſicht und Aufſicht, auch nie ohne Anzeige — den Hüthungs-Intereſſenten überlaſſen, nie aber eigne ſich der Förſter aus Gewinnſucht — einen Nutzen daraus zu, welcher ihn in den Augen der Unterthanen verächtlich, gegen die Obern aber verantwortlich macht.

## §. 439.
## Vom Laubſtreifeln.

So geringe auch manche Unwiſſende den Schaden halten mögen, der den Forſten durch das Laubſtreifeln entſtehen kann, ſo beträchtlich iſt er doch in der That; wenn wir die Blätter als Werkzeuge betrachten, durch welche der Wachsthum der Bäume und Sträuche, und die Entwerfung der daraus im kommenden Jahre zu entwickelnden Baumtheile — vermittelſt der Knoſpen — bewirket werden muß; welches alles, ſo wie die natürliche Decke und Düngung der Wälder, in der erſten Abhandlung ſchon deutlich genug erkläret worden iſt. Die Polizeygeſetze dagegen ſind alſo ſehr zweckmäßig, und wo dergleichen auch nicht wären, da wird doch ein einſichtsvoller Förſter dergleichen, dem Holzwuchſe nachtheilige Mißhandlung der Bäume aus allen Kräften hindern.

## §. 440.

## Von Aufſicht gegen Verwüſtungen der Privatholzungen.

Dem Staate iſt viel daran gelegen, daß die in den verſchiedenen Gegenden desſelben belegenen Waldungen pfleglich und wirthſchaftlich genutzt und unterhalten werden, damit es an dem benöthigten Holze nie und nirgend fehle, weil der Holzmangel auf keine andere Art erſetzet werden kann. Aus dieſem Geſichtspuncte betrachtet, lieget es der Landeshoheit ob, die oberſte geſetzgebende Macht auch auf diejenigen Vaſallen und Unterthanen anzuwenden, die eigenthümliche Waldungen im Staate beſitzen.

Es iſt eine Hauptſtaatsregel, daß der Vortheil einzelner Perſonen dem allgemeinen Wohle nachſtehen müſſe. Eben deßwegen kann die Regierung welche für das Wohl des Ganzen zu wachen hat, — nicht geſtatten: daß ein Forſtbeſitzer ſeinen Wald verwüſte, oder auch nur — welches am Ende eben dahinaus läuft, wider alle Regeln guter Forſtwirthſchaft behandele; folglich ſeine Nachkommen und die ganze Gegend zum Nachtheile des gemeinen Weſens in Holzmangel verſetze.

Dieſes beurtheilen zu können, ob hierunter zu viel geſchehe, werden Kenntniß und Wiſſenſchaft von dem Betriebe regelmäßiger Forſtökonomie, auch Localbeſichtigung — vorausgeſetzt. Die Regierung überträgt alſo die Aufſicht auf di Conſervation der Privatwaldungen den zunächſt ſtehenden landesherrlichen Forſtbedienten, von welchen ſie gegründete, treue, und von al-

ler Parteylichkeit entfernte Anzeigen über die Wirthſchaft der Privatwaldbeſitzer mit Recht — und nach guten Forſtgrundſätzen erwartet: um im nöthigen Falle die bereiten Mittel anwenden zu können, einem ſo nachtheiligen Unweſen gehörigen Einhalt zu thun.

Nicht ſelten wird dieſer Auftrag von manchen Forſtbedienten gemißbrauchet, und der Eigenthümer im ruhigen Genuſſe ſeines Eigenthums ohne Noth geſtöret und in Weitläuftigkeiten verwickelt; um ſo mehr, wenn der Waldbeſitzer nicht aus wiſſenſchaftlichen Gründen gegen den Förſter beweiſen kann, daß die Beholzung in der That nicht übertrieben worden ſey *).

Manche **Regenten** haben dieſe Plackereyen erkannt, auch gemißbilliget: und ſind bedacht geweſen, den **unnöthigen Bedrückungen der Eigenthümer** dadurch **Schranken zu ſetzen**, das unnütze Anzeigen dem Anzeiger mit Koſten zur Laſt gefallen ſind. So wie denn ſchon ſogar der Strang darauf geſetzet worden iſt, wenn ein Vaſall auf unrichtige Art an dem pfleglichen Genuſſe ſeines wohlerworbenen Eigenthums (Waldes) vom angrenzenden herrſchaftlichen Förſter zur Ungebühr behindert, und mit falſcher Beklagung bedrücket werden würde.

Es folgt aus allem dieſem: daß es zwar nothwendig und der **Pflicht** gemäß ſey, auf die Wirthſchaft in den angrenzenden Privatwaldungen zu wa-

*) Die Juſtiz-Collegia, welche die Sache ſelbſt nicht verſtehen, müſſen ſich in ſolchen Fällen auf das Gutachten ſo genannter Forſtverſtändigen in Anſehung der Sentenz verlaſſen: und leider kommen faſt immer ſchiefe Urtheile — weil die mehreſten Forſtbedienten nicht Forſtverſtändige ſind.

chen, und wirklichen Verwüſtungen — durch zeitige Anzeige zuvor zu kommen; hingegen aber auch: daß alles genau erwogen und recht gründlich beurtheilet werden müſſe, bevor eine Devaſtationsklage wider einen Vaſallen einzugeben iſt.

Was die mit Holzung verſehenen Unterthanen hingegen betrifft, ſo iſt es wohl wie bey allen Communwäldern ohne Ausnahme nöthig, daß dergleichen Forſtwirthſchaft überſehen, geleitet, und von Sachverſtändigen geführet werde; daher dieſen auch alles eigenmächtige Beholzen, ſelbſt wegen der, für die herrſchaftlichen Waldungen zu beſorgenden Unterſchleiſe — nie verſtattet werden muß.

## §. 441.

## Von Aufſicht auf die herrſchaftlichen oder Privat-Schneide- oder Sägemühlen.

So nöthig und vortheilhaft die Schneide- oder Sägemühlen den Gewerben und dem Forſtintereſſe ſind, ſo ſchädlich können ſie dem letztern werden, wenn ſie in übeln Händen, und von der nöthigen Aufſicht entblößet ſind.

Die Forſt-Polizey ſchreibet daher Mittel vor, eine gehörige Ordnung zu beobachten, und Unterſchleife zu verhüthen.

1) Sollten alle Scheidemüller in Pflicht ſtehen —

a) daß ſie keinen andern als mit dem Forſtzeichen verſehenen, und durch ein Forſtamtsatteſt für richtig verabfolgt erkannten Block oder Stamm aufſchneiden.

b) dieſe Atteſte zurückgeben, damit ſolche gegen die Rechnung und Manuale verglichen werden können;

c) die möglichſte Holzerſparung durch gute Einrichtung des gehenden Zeuges ihrer Seits befördern;

d) alles ihnen verdächtig und dem herrſchaftlichen Forſtintereſſe nachtheilig Vorkommende — nach Pflicht und Gewiſſen anzeigen; folglich

e) ins beſondere ſelbſt allen Holzdiebſtahl und Partiereyen meiden wollen.

Ein Pachtmüller auf herrſchaftlichen Mühlen, der nicht ſelbſt Eigenthümer iſt, würde bey ſeiner Vereidung noch hinzu zu fügen haben:

f) die Mühle ſo gut als ſein Eigenthum in Acht zu nehmen, und allen Schaden daran möglichſt zu verhüthen;

g) die herrſchaftlichen und alle andern Blöcke mit gebührendem Fleiße gut abzuſchneiden, auch die daraus fallenden Breter alleſammt richtig zur Rechnung anzugeben; ohne das Geringſte in eigenen Nutzen zu verwenden. Endlich —

h) die Taxe des Schneidelohnes nicht zu überſteigen, und folglich niemand zu übertheuern.

2) Liegt den Forſtbedienten ob, darauf zu ſehen, daß allem dieſem überall getreulich nachgelebet werde; daher öftere Viſitationen der Schneidemühlen erforderlich ſeyn dürften,

## §. 442.

## Von Aufſicht auf die Landſtraßen und Wege.

Es iſt Gegenſtand der Forſt-Polizey —

1) darauf zu halten: daß die, durch die Wälder gehenden Landſtraßen und gangbaren Wege — in ſicherem, fahrbaren Stande, auch in der Weite erhalten werden, wie es nach Beſchaffenheit der Paſſage zum Ausweichen, auch der Viehtrift und zu den Truppenmärſchen erforderlich iſt: dahingegen

2) ſind alle unnütze Neben- und Schleifwege in den Forſten, durch welche dem Holzwuchſe viel Grund und Boden entzogen, und Gelegenheit ſo wohl zur Holzanwendung als Wilddieberey, Zolldefraudation, Contrebande, und andern Exceſſen gegeben wird, möglichſt zu ſperren und einzuſchränken.

Ein Forſtbedienter hat demnach alles dieſes in gehörige Aufſicht und Beſorgung zu nehmen; dasjenige, was deßwegen von einiger Wichtigkeit zu thun iſt, ſeinem Vorgeſetzten zeitig anzuzeigen, Kleinigkeiten aber ſo fort nach obigen Abſichten in Stand ſetzen zu laſſen. Ins beſondere dann auch darauf zu halten, daß die Reiſenden ſich an die ergangenen Straßengeſetze und Verordnungen kehren; welches durch Warnungstafeln an den Wegen zu jedermanns Wiſſenſchaft gebracht ſeyn, und jeder unerlaubte Nebenweg, vermittelſt eines querüber gezogenen Grabens, mit einem Aufwurfe im Ein- und Ausgange des Waldes bezeichnet ſeyn muß.

Ex-

Exceſſe, welche deſſen ungeachtet verübet werden, ſind zur Ahndung zu bringen.

In Anſehung —

a) der Poſten muß der Förſter ſogleich an das nächſte Poſtamt, wohin die Reiſe gehet, mit Bezeichnung der Zeit und der Equipage, auch des Verbrechens, eine Anzeige machen, um den angekommenen Poſtknecht als Thäter zu erfragen, und ſolchen zur gehörigen Beſtraſung ziehen laſſen zu können. Die Paſſagier hingegen, welche an dem Vergehen des Poſtillions keinen Theil haben, ſind ruhig und ungehindert zu laſſen. Eben deßwegen muß auch kein Poſtillion vor der Station aufgehalten werden.

b) Fuhrleute, wenn es fremde ſind — werden nach Beſchaffenheit des Verbrechens gepfändet oder in Verhaft genommen, und nach den Landesgeſetzen, im Gerichte, worunter das Verbrechen begangen worden iſt, beſtrafet.

c) Unterthanen überhaupt — anſäßige und bekannte Leute, werden auf der Stelle zur Rede geſetzt, damit die That nicht geläugnet werden könne; und ſodann dem Gerichte zur Beſtraſung angezeiget.

## §. 443.

## Von Inſtanderhaltung der Geſtelle oder Waldalleen.

Es gereichet zum Vortheile bey dem Betriebe der Forſtwirthſchaft und der Jagd, wenn die Reviere, mit Geſtellen, das iſt — mit geraden, breiten Waldalleen durchſchnitten ſind; wodurch eine Ueberſicht des Haushaltes verſchaffet,

dem Ganzen auch eine nähere Abtheilung gegeben werden kann; wogegen der geringe Verluſt an holztragendem Boden in der That nicht zu rechnen iſt; noch weniger aber, das deßwegen herunter zu ſchlagende Holz in Erwägung kommen darf: da an einem andern Orte dafür ſo viel ſtehen bleiben kann.

Es werden ferner —

a) durch dergleichen Geſtelle viele krumme Holzwege unnöthig, da dieſe — zum Abfahren des Holzes (wenn bey der Anlegung darauf Rückſicht genommen worden iſt) vorzüglich anzuwenden ſtehen;

b) dienen ſie beſonders nach §. 434. in trockenen Kiefernwäldern (wenn ſie rein, und durch Befahren oder Aufpflügen wund erhalten werden) zu einem Damme gegen ein etwa ausbrechendes, ſonſt weiter um ſich greifendes Waldfeuer; und unter ſolchen Umſtänden auch

c) dem Jäger zum Abſpüren des Revieres; ſonſt noch

d) bey der Jagd, beſonders beym Zeugſtellen, Treiben und Anſtellen zu einer ſichern Richtung.

Iſt nun nach Maßgabe der Obern ein Revier mit dergleichen wirklich ſehr ſchätzbaren Geſtellen verſehen, ſo liegt dem Förſter ob, für deren Inſtanderhaltung zu ſorgen, damit ſie nicht nach und nach verwachſen oder ungangbar werden.

In den Königl. Preuß. Ländern, in welchen die allermehreſten Forſten mit dieſen Vorzügen beſorget ſind, wird das Aufpflügen der Feuergeſtelle oder Wildbahnen zeitig im Frühlinge durch die dienſtpflichtigen Unterthanen verrichtet; wozu ſie auf geſchehene Requiſition, vom Amte angehalten werden müſſen.

Die Anlegung und Beſtimmung der Breite der Geſtelle iſt nicht die Sache des Förſters, ſondern der Direction, und er hat ſie nur ſo gut zu erhalten, wie ſolche zu machen für gut befunden worden iſt.

## § 444.

## Von Unterhaltung der Schlagſcheidungsmerkmahle.

Reviere, welche an Ort und Stelle geometriſch in Blöcke und Schläge eingetheilet, und ſichtbar abgemarket ſind, haben gegen andere in aller Abſicht viel voraus: da in ſolchen — Unterhaltung, Benutzung und Wiederanbau — ganz leicht und offenbar nach allen Verhältniſſen überſehen und beurtheilet werden können.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß dergleichen höhern Ortes verfügte Einrichtungen nicht ohne Koſten und Mühe geſchehen, und es iſt daher auch wohl ſehr auffallend nöthig: daß die, bey der Gelegenheit angebrachten Unterſcheidungszeichen auf immer im kenntlichen Stande und in gehöriger Ornung erhalten werden müſſen.

Ein unbeſorgter und unwiſſender Förſter kann hierunter viel verſäumen, und die Herrſchaft für die Folge in nicht geringen Schaden bringen, wenn er die ganze Eintheilung — oder auch nur ſolche zum Theile, in Unordnung gerathen läſſet; welches ſo leicht — entweder aus Länge der Zeit, oder aus Frevel, oder durch die Viehhüthung bewirket werden kann.

Die Schlagſcheidungsſäulen oder Nummerpfähle, ſind dem Verfaulen, Umfallen, der Entwendung und dem Verrücken; die Alignements-

gräben und Hügel, auch dem Vertreten, Verſcharren durch Hornvieh, und dem Einreiſſen, durch die Maſtſchweine bloßgeſtellt.

Es liegt alſo allerdings gar viel daran, daß ein Förſter, welcher ein eingetheiltes Revier zu verwalten hat, wenigſtens jährlich ein Mahl eine genaue Reviſion ſämmtlicher Schlagſcheidungsmerkmahle anſtelle, und was daran ſchadhaft geworden iſt, ſogleich, und in ſeinem Beyſeyn wieder in Stand bringen laſſe; wozu die beſte Zeit der Frühling iſt. Finden ſich bey der Reviſion, bey welcher das Eintheilungsregiſter zu Hülfe genommen werden muß — ganz unkenntliche Puncte, ſo können ſolche vom Förſter ganz leicht wieder aufgefunden, und ſichtbar hergeſtellet werden. Es betrifft nähmlich entweder:

a) die Scheidungs- oder Nummerpfähle, oder

b) die zur Theilung der Schläge von jedem Pfahle eine Strecke hinein aufgeworfene Direcrionsgräben oder Hügel.

Wäre nun ein Nummerpfahl verloren gegangen, ſo kann ſolcher auf dreyerley Art wieder hergeſtellet und auf ſeinen rechten Platz gebracht werden. In dem Falle: —

1) wenn die Directions-Merkmahle zunächſt dem Geſtelle im Stande ſind, ſo wird von ſolchen die Linie bis in das Nummergeſtell verlängert, und in die Linie, in welcher die übrigen Pfähle ſtehen, der zu ergänzende Pfahl eingeſetzt.

2) Wenn die Directions-Merkmahle zunächſt dem fehlenden Nummerpfahle nicht, wohl aber am andern Ende des Schlages im Stande ſind, ſo wird von jener Direction

ab, (welche nach dieſer heraus treffen muß: ſo bald Eintheilung des Reviers richtig geſchehen iſt) die Linie durch das Holz durchgeſtecket, und bis über den Ort, wo der Nummerpfahl fehlet, verlängert, welcher ſodann auf ſolcher in der vorhandenen Linie der andern Pfähle ergänzet wird.

3) **Wenn alle Directions - Merkmahle** fehlen, muß nach Maßgabe des Regiſters die Länge an Ruthen und Fußen vom letzten ſtehenden Pfahle bis zum fehlenden gemeſſen, und da der neue Pfahl eingeſetzt werden.

**Um die verloren gegangene Direction herzuſtellen**, hat man nach den Fällen ebenfalls **verſchiedene Mittel**:

1) **Sind ſie nur an einem Ende des Schlages vorhanden**, ſo wird, wie oben zweytens gelehret worden iſt, die Linie bis an den entgegen geſetzten Nummerpfahl verlängern, und auf ſolcher die Hügel oder Gräben wieder zunächſt dem Pfahle hergeſtellt; ſind aber

2) **gar keine Hülfsmittel auf der Stelle mehr vorhanden**, ſo muß von den beyden Pfählen, zwiſchen welchen der eine und die Directionslinie fehlet, nach obigem dritten Falle zuvörderſt verfahren; in dem Puncte aber, wo der fehlende Pfahl hingehöret, das Inſtrument aufgeſtellet, die unbewegliche Durchſicht auf dieſe Grundlinie, die beweglichen aber nach Maßgabe des Eintheilungsregiſters auf ſo viel Grade geſtellet werden; welche Linie ſodann als wahre Directionslinien hineinviſiret, durch Stäbe bezeichnet, durchgeſtecket, am Ende dann auch durch Gräben oder Hügel, bis zu den

gefehlten, wieder einzuſtellenden Nummerpfäh-len oben und unten beurkundet wird *).

Mit dieſen practiſchen Anweiſungen verſe-hen, wird es einem jeden Förſter leicht werden, die Eintheilung ſeines Revieres auf immer in Ordnung und im Stande zu erhalten.

## § 445.

## Von nöthiger Aufſicht, und von den Anſtalten gegen die Exceſſe der Erdbeer- Schwamm- Kräuter- und Ameiſeneyerſammler.

So gerecht und billig es iſt, alle Producte der Wälder zum Vortheile der Menſchen be-ſtens zu benutzen, ſo nöthig iſt es auch über-haupt und in allen Fällen, dabey Ordnung und Polizey zu handhaben.

Die Erdbeeren, eßbaren und Feuer-ſchwämme, auch die Ameiſeneyer und Kräu-ter, ſind Waldproducte, welche bloß durch mühſe-lige, langweilige Einſammlung gewonnen, zu-gute gemacht, und durch Aushökern erſt in Geld geſetzt werden können: folglich keinen Gegenſtand der Adminiſtrirung abgeben. Sie dienen in-deſſen aber, den Armen, Alten, Schwachen und Kindern, die zu andern Arbeiten größten Theils un-tüchtig ſind, und Mangel leiden müſſen, zu einem ehrlichen Erwerbe; welches mithin die Begün-ſtigung der Landespolizey erheiſchet.

*) Es iſt immer am ſicherſten, auch ſelbſt zur Beur-theilung der Richtigkeit der Eintheilung am ange-meſſenſten: wenn die Schlagſcheidungslinien bey dieſer Arbeit gleich durchgeſtecket, und durchgeſchal-met oder geplätzet werden.

Es iſt aber auch eben ſo ſicher, daß durch ſolche, von aller Aufſicht entblößte Leute, gewöhnlich viel Unfug angerichtet, auch den Forſten und dem Lande empfindlicher Schade zugefüget wird; um ſo mehr, da unter der Zahl jener bedürftigen Perſonen, ſich liederliches Geſindel und Vagabonden in die Forſten einzuſchleichen pflegen.

Der Schade, welcher hierunter den Forſten und dem Lande drohet: beſteht im Feueranlegen, Baumbeſchädigen, Vertreten und Ausreiſſen der jungen Holzpflanzen in den Schonungen; Entwendung der Wildkälber, aller jungen Thiere, und Ausnehmen der Eyer; — nicht weniger im Lärmen, Wildſcheuchen, und in unſittlicher Aufführung; auch Beherbergen des Räuber- und Diebesgeſindels in den einzelnen Waldhäuſern, wohin ſich ſolches unter dem Vorwande jener Geſchäfte verbirgt.

Es gehöret alſo Aufſicht auf diejenigen, welche ſich dergleichen Producte zu Nutze machen wollen: und es verſtehet ſich von ſelbſt, daß ſolches niemanden ohne Erlaubniß und Beglaubigung zu geſtatten ſey.

Gewöhnlich pflegen dieſe Beglaubigungen weiter nichts, als von Seiten der Kammern und Oberforſtmeiſter die Vergünſtigung zu enthalten. Es iſt aber nothwendig, dergleichen Leute nicht allein einen Paß, ſondern vielmehr auch eine Inſtruction zu ertheilen.

Ein achtſamer Forſtbedienter wird daher insbeſondere dafür ſorgen, jederzeit davon unterrichtet zu ſeyn, wer in dem ihm anvertrauten Reviere

dergleichen Sammlungen vorzunehmen, auf eine oder andere Art berechtiget worden iſt.

Es ſetzet dieſes ein Regiſter, und die Austheilung der Inſtruction voraus, welche den Amtsunterthanen, wahren Hausarmen und durch obrigkeitliche Päſſe beglaubigten Perſonen umſonſt, den Fremden aber, entweder verweigert werden, oder gegen ſehr mäßige Schreibgebühren angedeihen kann.

Eine dergleichen Inſtruction würde demnach folgendes Inhaltes ſeyn müſſen:

Laut Regiſter No. hat Vorzeiger dieſes Paſſes N. N. aus N. N. (da und da wohnhaft, die Erlaubniß, in dem N. N. Forſtreviere im Sommer 17 . . rothe und ſchwarze Erdbeeren (oder Schwämme, Kräuter, Ameiſeneyer ꝛc.) zu ſammeln. Die umgrabenen oder mit Wiſchen bezeichneten Schonungen aber, müſſen nicht betreten, im Kiefernwalde darf kein Feuer angemacht, noch Tobak geraucht werden: ſo wie ſich jeder des Wildſcheuchens, Lärmens überhaupt, Baumbeſchädigens, und aller ungebührlichen Aufführung — bey der ſchwerſten, in der Landesforſtordnung darauf geſetzten Strafe zu enthalten hat. Dieſer inſtructive Paß, ſoll jedes Mahl, an jedermann, der darnach fraget, unweigerlich vorgezeiget werden: widrigen Falls, das in die Forſten eindringende unbekannte Geſindel, dem Befinden nach, entweder als Vagabonden aufgegriffen, oder mit harter Begegnung zurückgewieſen werden wird, ꝛc. N. N. den ꝛc.

N. N. Forſtbedienter.

## §. 446.

## Von den nöthigen Anſtalten und Vorkehrungen wider Hehlung der Vagabonden und Räuberbanden.

Ein jeder Staat, der ſich einer guten Landpolizey rühmen will, nimmt die öffentliche Sicherheit zum Augenmerke. Die ödeſten, un-

bewohnteſten und enlegenſten Gegenden, ſind gewöhnlich der Lieblingsaufenthalt der ruchloſeſten Buden, die ihr Weſen von da abtreiben; wo dem Anſcheine nach wenig auf ſie geſehen wird, und wo ſie folglich am ruhigſten leben zu können glauben.

Einem Forſtbedienten muß es ins beſondere Pflicht ſeyn, die in ſeinem Reviere belegenen einzelnen Häuſer und deren Bewohner, ſammt ihren Nahrungsarten genau zu kennen; wenn ſich etwas verdächtig zeigt, ſolches zu melden, und mit Hülfe der Juſtiz — Maßregeln zur Herſtellung der Ordnung und Sicherheit zu nehmen.

Ueberhaupt werden auch in allen geſitteten Ländern jährlich unbeſtimmte Tage gewählet, an welchen allgemeine Viſitationen angeſtellet, und alles verdächtige Geſindel zur nähern Unterſuchung und Verhörung eingebracht wird.

In den Königl. Preuß. Staaten wird ſolches unter dem Siegel der Verſchwiegenheit von den Kammer-Präſidenten unter einander in den Provinzen beſchloſſen, und der Termin den Landräthen der Kreiſe, den Steuerräthen für die Städte, auch den Forſtbedienten kurz vorher mit der Aufgabe angezeiget, ſolches am nähmlichen Tage, wenn die Land-Viſitation ihren Anfang nimmt, den Stadt- und Dorfgerichten bekannt zu machen, welche in den Oertern die Hausſuchung — beſonders der Wirthshäuſer, einzeln liegenden Mühlen und Häuſer vornehmen; die Forſtbedienten aber, mit Unterförſtern und Jägern beſetzen die Päſſe, und patrouilliren während der Hausſuchung im Walde; ſo lange die vorgeſchriebene Zeit der Viſitation dauert.

Die bey dieſer Gelegenheit in Verhaft genommenen verdächtigen, und ohne Beglaubigung und Päſſe herumirrenden unbekannten Leute, werden, durch die nächſten Stadt- oder Dorfgerichte, wohin ſie vom Förſter abgegeben werden, an den Landrath des Kreiſes zu weiterer Verfügung eingebracht.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß die ſtrengſte Verſchwiegenheit bey dieſem Geſchäfte beobachtet werden müſſe, und vor wirklichem Anfange der Viſitation davon nichts ruchbar werden dürfe, weil man ſonſt natürlicher Weiſe wohl das Nachſehen haben, und nur das leere Neſt finden würde; wie ohnehin gewöhnlich geſchiehet.

Wird Einbruch oder Dieberey auf dem platten Lande entdeckt, ſo müſſen ſogleich die Sturmglocken gezogen, und die Diebe bey Strafe verfolget werden. Niemand darf ſich aber mit tödtlichem Gewehre an ſelbige machen, oder gar einen auf der Flucht oder ſonſt tödten, wenn nicht bündigſt durch Zeugen erwieſen werden kann, daß es aus Nothwehr für eigenes Leben hätten geſchehen müſſen.

---

# Dritter Abſchnitt.

## Forſtbenutzungsſachen.

## Erſtes Kapitel.

### Von Forſtbenutzungsſachen überhaupt.

§. 447.

**Die Benutzung der Forſten iſt Gegenſtand des Kameralweſens.**

Daß die Staatseinkünfte auf eine nachhaltige Art möglichſt hoch herausgebracht, und bey deren Erhebung alles ordnungsmäßig und richtig zugehe, liegt dem Finanz- und Kameralweſen ob.

Es iſt daher keinem Zweifel ausgeſetzt, ſo viel auch dafür und dawider geſtritten wird, daß die Benutzung der Forſten ins beſondere von den Kammern überſehen werden, und folglich mit dem Kameralweſen in innigſter Verbindung ſeyn müſſe.

Es folgt aber hieraus nicht, daß der Betrieb des innern Forſthaushaltes von der Kammer abhängen ſolle, die dergleichen künſtlich zu beſorgen gar öfters in Verlegenheit gerathen, auch Aufenthalt und Zeitverluſt dabey verurſachet würde.

Zu viel und zu wenig Verbindung des Forſtweſens mit der Kammer, legt Fehler der Einrichtung und Staatsverfaſſung an den Tag, welche aus einander zu ſetzen, hier nicht der Ort iſt. Daß aber — wenigſtens, die, auf wiſſentſchaftliche Gründe geſtützte und eingerichtete, nachhaltige Benutzung der Forſten in Abſicht der Ausübung, ſo wohl im Materiellen als Formellen, mit zum Reſſort der Kammern gehöre, folgt ſchon aus den Begriffen, welche man ſich vom Kameralweſen und der Beſtimmung der Kammern machen muß.

Das Materielle bey der Benutzung der Forſten beſtehet, in wirklicher Ausführung der, durch ſachkundige Männer gemachten, und höchſten Ortes vollzogenen Nutzungsanſchläge (Etats), bey deren Entwerfung die Kammer für die Befriedigung der unentbehrlichen Bedürfniſſe, für Rückſicht auf die Pflichten, welche die Forſtreviere auf ſich haben, und für billige Preiſe, richtiges Maß, auch gute Materie ſorgen; bey deren Erfüllung aber auf ſicheres Caſſenweſen, richtige Rechnung, zweck- und ordnungsmäßige Anwendung der Forſt- und Jagdgefälle ſehen muß.

Das Formelle gehöret zur ſicherſten Erreichung der obigen Abſichten, und es begreift die Einrichtungen, welche deßwegen nach jeder Verfaſſung und nach Maßgabe der Localumſtände zur nöthigen Ueberſicht zu treffen ſind; auch denjenigen durch die Kammer bekannt gemacht werden müſſen, welchen vermöge ihres Amts obliegt, darnach zu thun.

Dieſe Formalitäten theilen ſich in die innern und äußern.

Die innern hängen nur in ſo fern von der Kammer ab, als die Vorſchriften dazu von der ſachkundigen Direction gegeben worden ſind, und auf deren Erfüllung mit Hülfe der Forſt-Polizey geſehen werden ſoll. Sie beſtehen in Veranſtaltung richtiger und ordnungsmäßiger Anweiſung, Aufarbeitung, Abzählung und Verabfolgung der Hölzer, und Forſtproducte überhaupt; auch noch ins beſondere — in fiskaliſcher Aufſicht: daß, der möglichſt höchſten Benutzung der Materien kein Eintrag auf irgend eine Art an Ort und Stelle geſchehe.

Die äußern Formalitäten hingegen beſtehen in klarer Ueberſicht der Einnahmen und Ausgaben ſelbſt: durch deutliche, verfaſſungsmäßige Rechnungen und Beläge; auch noch vorzüglich in Verwaltung, Vormundſchaft und Sicherheit der Forſtcaſſen, in Abſicht der Ueberſchüſſe, welche als reiner Ertrag und Ausbeute der Wälder zu ſelbigen fließen, und in der General-Caſſe der Einkünfte des Staates ſich endlich ſammeln müſſen.

## §. 448.

## Die Grundſätze zur Benutzung der Wälder ſind allgemein.

Die Grundſätze, nach welchen die Forſten genutzet werden ſollen, beſtehen allgemein —

1) in Rückſicht auf Nachhalt und dauerhafte Nutzung;
2) in möglichſt höchſter, doch billiger Verwerthung des nachhaltigen Ertrages;
3) in gehöriger Anweiſung und ordnungsmäßiger Verabfolgung der zu benutzenden Objecte;

4) in richtiger und förmlicher Berechnung und Ueberſicht der Nutzung;

5) in Abwendung der Hinderniſſe, welche der möglichſt beſten Benutzung ſich in den Weg ſtellen könnten.

Man ſiehet, daß dieſe Grundſätze ohne Ausnahme bey Benutzung der Forſten zum Augenmerke genommen werden müſſen, wenn man eine möglichſt höchſte, dabey aber fortwährende Nutzung aus ſelbigen ziehen will.

## §. 449.

## Die Nutzungsarten ſind nach den Localumſtänden verſchieden.

Es iſt gewiß, daß die Nutzungsarten ſelbſt, ſo verſchieden, als die Umſtände der Forſten ſeyn müſſen. Ein anderes iſt es in Nadel- ein anderes in Laubforſten; und zwar bey letzteren wieder, ob ſolche auf Baumholz, Schlag- oder Buſchholz eingerichtet ſind. Bey erſtern hingegen, aus welcher Nadelholzart die Forſt vorzüglich beſtehe.

Nicht weniger, machen die, in der einen Gegend mehr als in einer andern — gangbaren Artikel eine große Verſchiedenheit der Nutzungsarten.

Jedes Land — hat daher auch ſeine verſchiedenen, beſondern Maßregeln zu Benutzung der Forſten nöthig — welche indeſſen doch überhaupt auf diejenigen Grundſätze ſich beziehen müſſen, die im vorhergehenden Paragraph gelehret worden ſind; denn anderer Geſtalt kann die Einrichtung und Verfaſſung nicht für gut erkläret werden. Alles dieſes vorzuſchreiben und zu beſtimmen, muß nach Regeln der höhern Forſtwiſſenſchaft, in Conferenz der innern und äußern Direction des Forſt-

weſens bewirket werden — gehöret alſo nicht für den Förſter, welcher die Wirthſchaft lediglich ſo zu führen hat, wie ſie ihm vorgeſchrieben worden iſt.

# Zweytes Kapitel.

## Vom Werthe der aus den Forſten zu benutzenden Objecte.

### §. 450.

### Von den Taxen überhaupt.

Nach guten Kameral- und Polizey-Grundſätzen gehöret es zur Ordnung und Ueberſicht, daß alle Bedürfniſſe des menſchlichen Lebens von Zeit zu Zeit nach gewiſſen feſtſtehenden Preiſen, die jedermann bekannt ſeyn müſſen, veräußert und verabfolget werden. Man ſetzt zugleich dabey voraus: daß die Beſtimmung jedes Mahl nach der Zeit und den Umſtänden möglichſt verhältnißmäßig mit andern ähnlichen Dingen, und folglich gerecht und billig gemacht werden müſſe.

Die geſetzliche Beſtimmung des Werthes einer Sache, iſt eine Taxe, nach welcher Verkäufer und Käufer ſein Facit machen kann.

In Abſicht des Forſtweſens iſt die Forſt, oder deren Adminiſtration — als Verkäufer, das Publicum aber als Käufer zu betrachten.

Eine bekannte Taxe der Objecte, die aus den Forſten benutzen werden, deckt von der einen Seite

die Adminiſtration — und unterrichtet von der andern die Käufer — um ihre Ueberſchläge machen, und ſich überzeugen zu können, wie ſie zählen müſſen.

In wie weit nun die Taxen verhältnißmäßig beſtimmt ſind oder nicht — ſolches gehet den Förſter nichts an: es beruhet dieſes vielmehr auf der mehr oder minder gründlichen Einſicht der Direction.

Dem Vaſallen und Privatwaldbeſitzer hingegen, welcher nach den Geſetzen nicht unter der landesherrlichen Taxe — wohl aber über ſolcher verkaufen darf, liegt wohl weit mehr an dem Verhältniſſe und an der Gründlichkeit der Taxen. Es wäre daher von dieſer Seite wohl zu wünſchen, daß man endlich auf **verhältnißmäßige Holz- Maſt- und Wildbretstaxen** denken möchte, wozu freylich ausgebreitete Kenntniſſe und ſorgfältige Rückſichten gehören. Alle Gutachten derjenigen Bedienten, deren Begriffe nicht geläutert — die keine practiſchen Forſtkenntniſſe beſitzen, denen die Verhältnißregeln ſo theoretiſch als practiſch — böhmiſche Dörfer ſind, werden zwar — um etwas zu ſagen, viel vorbringen; genau erwogen, aber nichts ſagen!

Daß dieſes in den mehreſten Ländern, aus welchen Holz- Maſt- und Wildbretstaxen bekannt geworden ſind, der treffende Fall ſey — dürfte ſehr leicht und ſo auffallend als unangenehm bewieſen werden können.

Aber was ſollen Wir denn machen? wird der große Haufe ſchreyen; und die Förſter werden dazu ſtillſchweigen! Dabey bleibt es, iſt es geblieben, und wird ferner unvollkommen bleiben, ſo lange es nicht erkannt und zur Regel gemacht wird —

daß

daß in der That recht viel dazu gehöre — ein wahrer gründlicher Forſtmann zu ſeyn — — !

## §. 451.

## Von den Holztaxen ins beſondere.

Daß eine Bohnenſtange nicht ſo viel werth ſey, als ein Balken: das fällt ganz ſinnlich in die Augen.

Wenn es aber auf nähere Verſchiedenheiten und deren Beſtimmung ankommt, da wird wohl unſtreitig die zweyte Abhandlung dieſes Werkes mit zu Hülfe genommen, und ſolche alſo von denjenigen recht wohl verſtanden werden müſſen, die mit dem ſehr bedenklichen Geſchäfte, an Taxen zu arbeiten — befaſſet ſind.

Bey den Holztaxen kommt es ins beſondere an:

1) auf Qualität;
2) auf Quantität;
3) aufs Local.

Die Qualität einer Sache, begreift ihre mehreren oder mindern Vorzüge, oder gar ihre mindere Güte gegen andere ähnliche und zu gleichem Behufe anwendbare Dinge.

Die Quantität — den innern ſpecifiſchen Gehalt: der mehr oder weniger beträgt, je nachdem man ſolchen gegen andere Dinge vergleichet. Daß alſo eine Unze Goldes immer auch einer Unze Bley in Quantität gleich ſey, folgt zwar von ſelbſt; daß aber die vorher erklärte Qualität beym Golde mehr betrage und wichtiger ſey als ſo viel Bley — gehet zugleich hervor.

Eben deßwegen iſt z. B. ein gleich großer Körper von Büchenholz, einem ganz ähnlichen von Zit-

terpappeln im Brennen und ſonſt — weit vorzuziehen.

Das **Local** hat einen beſondern Einfluß auf den Werth der Objecte; denn —

a) kommt es auf verſchiedene Bedürfniſſe der Gegenden,

b) auf nähern oder weitern Transport der Materien an. **So wie hierher alle politiſche Rückſichten gehören.**

Es kommt alſo Quantität und Qualität — mit in Erwägung. Z. B. das obige Zitterpappelſtück, welches vor der Thür liegt — iſt als Holz betrachtet, mehr werth, als ein gleiches von Büchenholz, welches erſt auf 4 Meilen weit herbeygefahren werden ſoll.

In ſolchen Fällen — überſteiget die Rückſicht auf Local-Umſtände die Qualität; öfters auch ſogar die Quantität. — Denn ein Haben iſt beſſer als zehn Hätten!

**Zur Sache:** — Holztaxen ſind alſo die Norm, nach welcher die verſchiedenen Holzarten und deren Sortemente nach obigen Rückſichten verglichen — das heißt — phyſikaliſch — mathematiſch — ökonomiſch — kameraliſch und kaufmänniſch gegen einander — gerecht und billig verglichen ſeyn ſollen; damit es gleichviel ſey — ob ſo viel weniger von dieſer als jener Materie genommen werde, mit beyderley aber gleicher Endzweck erreichet oder eine ſeltene erſparet werden könne. Z. B. man will Eine Klafter Brennholz von dieſer oder jener Art kaufen: Umſtände erfordern aber, ſolche von einer andern, oder Torf nehmen zu müſſen; ſo ſoll erſtere und zweyte Holzart in Abſicht des Werthes, und folglich in Abſicht ihres Verhältniſſes gegen einander, und ge-

gen die Menge Torf, welche anſtatt des Holzes zu bekommen iſt, gerade einander in Abſicht der Anwendung und deren Erfolges gleich ſeyn.

**Zum zweyten Beyſpiele:** Man wolle zum Bauen — ſtarkes Bauholz erkaufen, um ſolches über Kreuz zu trennen, und als kleines Bauholz zu Riegeln, Sparren ꝛc. als herzig und dauerhaft zu verbauen; man könne indeſſen aber kein ſtarkes Bauholz bekommen; ſondern man wäre genöthigt, an der Stelle junges Holz, kleines Bauholz ſelbſt zu dieſem Behufe zu nehmen; ſo folgt nach Lage der Umſtände und nach den Rückſichten, daß man das kleine Bauholz zu dem Preiſe müſſe bekommen können, daß die Hauptabſicht damit um gleichen Preis erreichet werde. Das heißt: Ein Stück ſtarkes Bauholz gibt 4 Stück kleines Bauholz und das Schneidelohn; und es folgt alſo, daß man wenigſtens 4 Stück natürliches kleines Bauholz für den nähmlichen Preis eines Stückes Stark-Bauholz müſſe haben können.

**Die Veränderung der Holztaxen** zum baren Verkaufe ſtehet einem Landesherrn, ſo oft die Zeit und die Umſtände ſolches erheiſchen, frey. Wenn aber Privilegien und Verträge nach einer gewiſſen Taxe feſtgeſetzt ſind, ſo beziehet ſich die künftige Erhöhung — oder Erniedrigung der Taxe nicht auf dieſe mit.

Die ältere Taxe, nach welcher die Verträge gemacht ſind: bleibt für jene Privilegirten gültig, wenn ſie auch in Abſicht des Verkaufes zur vollen Bezahlung und für die künftigen Verträge willkürlich verändert worden iſt. Nach eben dieſem ſehr triftigen Grunde haben wir auch in den Königl. Preuß. Staaten ſehr **verſchiedene Taxen.**

Diejenigen, welche vor 1720 privilegirt worden ſind, erhalten das Holz nach der alten Taxe von 1620; die nachherigen nach der Forſtordnung von 1720, und die Spätern bis 1776. Was hingegen ſeitdem vergeben worden iſt — bleibt auf immer nach der revidirten Taxe vom Jahre 1776 — wenn auch eine neuere Taxe noch gründlicher und nach den Local-Umſtänden beſſer, dermaleinſt erſcheinen ſollte; welche nur immer

a) zum baren Verkaufe, und

b) für die nachher privilegirten von Gültigkeit ſeyn kann.

Das Geſagte beziehet ſich beſonders auf die Mark Brandenburg; denn in jeder Provinz ſind verſchiedene Holztaxen, die den Förſtern zur Richtſchnur dienen *).

## §. 452.

## Von den Maſttaxen ins beſondere.

Wo die Eichen, Buchecker, auch anderes wildes Obſt und Erdmaſt zur Mäſtung der zahmen Schweine und der Hausthiere überhaupt angewendet werden, geben ſolche eine anſehnliche Forſtnutzung.

Es iſt daher auch billig, daß gewiſſe Sätze feſtſtehen, nach welchen dieſe Nutzungsart zur Ueberſicht berechnet wird.

*) Unter dem 5ten Julius 1792 iſt für die Churmark eine revidirte Taxe, wornach künftig das Nutz- Bau- und Brennholz in den Königl. Förſten verkauft, und berechnet werden ſoll, ertheilet. Durch Windbruch und Raupenfraß haben die Umſtände der Forſten ſich ſeitdem ſo verändert, daß wir jetzt (im Sommer 1799) ſchon wieder an einer den jetzigen Umſtänden angemeſſenen Taxe arbeiten.

Anmerk. z. dritten Auflage.

Die Mäſtung der Schweine iſt der gewöhnlichſte Verbrauch des Ueberfluſſes ſolcher Producte, welche entweder adminiſtriret oder verpachtet werden.

In beyden Fällen iſt alſo eine billige Taxe erforderlich, wie viel — für ein in die Maſt genommenes, und darin fett werdendes **Schwein von mittlerer Größe** bezahlet werden ſoll.

Die Maſt gereichet auch — wie in der dritten Abhandlung ſchon gelehret worden iſt, zu nicht geringer Erſparung an Getreide, welches auf weit beſſere Art angewendet werden kann, und wozu hingegen die Waldmaſt nicht tauget.

Da aber ohne **Waldmaſt** die **Schweine mit Getreide würden gemäſtet werden müſſen**, ſo kommt es hierbey zur Beſtimmung der **Maſttaxe jedes Jahr** auf die Getreidepreiſe, und deren **Verhältniß** zu einer — gleichen Erfolg und Nutzen bringenden Menge Maſt für ein Schwein an.

Die Maſttaxen ſtehen entweder ein für alle Mahl feſt, oder ſie werden jährlich verändert.

Das erſtere iſt ganz unzweckmäßig — das andere hingegen recht — wenn dabey auf die obigen Grundſätze, zugleich auch auf die vorhandene Menge der mäſtenden Materie geſehen wird.

**Auf ein Mittel-Schwein ſind 6 Scheffel Getreide, oder 9 Scheffel Waldmaſt zu rechnen.** Da nun erſtere offenbar durch letztere zu anderm Behufe erſparet werden; ſo folgt, daß die **Menge der Maſt gegen Korn ſich wie 9 zu 6** verhalten, und alſo 9 Scheffel Maſt ſo viel als 6 Scheffel allerley Korn werth ſeyn müßten. Da aber auf die Maſt weder Ackerbeſtellung noch Ernte- Dreſcher- und Mahlkoſten verwendet werden dürfen; nächſtdem auch die Maſt, wenn ſie geräth, in Menge

vorhanden, und dem Verderben mehr als Getreide auf dem Boden ausgeſetzt iſt, ſo würde jene Berechnung wohl billig eine anſehnliche **Einſchränkung, wenigſtens bis zur Hälfte** leiden.

Die wahre **Maſttaxe** für Fettmachung eines Schweines im Walde, würde demnach billig mit Inbegriff der Nebenunkoſten (Umgelder) jedes **Jahr ſo viel** betragen müſſen, als drey Scheffel Korn, nähmlich **Ein Scheffel Erbſen** und **zwey Scheffel Gerſte** nach dem **Marktpreiſe werth ſind.** Wo, und ob hiernach die Taxen in den verſchiedenen Provinzen Deutſchlands geordnet ſind, das gehöret nicht hierher; ſondern die Forſtämter richten ſich nach der Taxe, wie ſolche höhern Ortes beſtimmet worden iſt.

Die Vaſallen und Privat-Maſtbeſitzer, ſcheinen indeſſen jenem richtigen Grundſatze — beym Bedunge des Maſtgeldes am nächſten zu kommen.

In den Königl. Preuß. Forſten ſelbſt, iſt das **Maſtgeld** von Einem Thaler, bis zu Einem Thaler und Acht Groſchen — jährlich ſteigend und fallend: die **Umgelder** hingegen bleiben beſonders mit 9 Gr. 3 Pf. für jedes Schwein beſtändig gleich; das erſtere (das beſtimmte Maſtgeld) ſelbſt, wird jedes Jahr vor der Maſtzeit bekannt gemacht; folglich die Maſttaxe zur Achtung gegeben, nach welcher alles berechnet werden muß *).

*) Eine Maſttaxe kann nur als verhältnißmäßig, billig und gründlich gelten, wenn ſie auf ſichere Ueberſchläge —
   a) aus dem Anſcheine zur allgemeinen Menge und Güte der Maſt, und
   b) in ſolcher Zeit gemacht iſt, in welcher auf die allgemeinen Getreidepreiſe mit möglichſter Sicherheit geſchloſſen werden kann.

## §. 453.

## Von den Wildbretstaxen.

Damit niemand bevortheilet, noch das Wildbret verſchläudert werde — ſo ſind nach guten kameraliſchen Grundſätzen auch **gute und verhältnißmäßige Wildbretstaxen erforderlich**, welche bey der Benutzung der Jagden zur Richtſchnur dienen ſollen, und folglich zu guter Forſt-Polizey gehören.

Maß und **Gewicht** ſcheidet in Abſicht aller Natur-Producte, und es iſt folglich auch nöthig, dieſe Regel in Abſicht des Wildbretes **mit Rückſicht** auf **verſchiedene Qualitäten** desſelben anzuwenden.

So iſt z. B. **nach Quantität** ein guter Hirſch mehr als ein Spießer: und **nach Qualität**, ſind zehn Pfund gutes, feiſtes Wildbret beſſer, als eben ſo viel ſchlechtes, verkümmertes oder in der Fäulung begriffenes.

Da ferner das Hirſchwildbret eben zu einer Jahreszeit am beſten iſt, in welcher die Erhaltung und folglich die **wirthſchaftliche** Conſumtion am ſchwereſten wird; alte Thiere aber und wilde Sauen, auch Rehe in einer Zeit gut ſind, wenn jener Vortheil am ſicherſten und beſten damit zu erreichen ſtehet: ſo folgt, daß überhaupt 10 Pfund gutes Thier- Schwein- und Rehwildbret im Spätherbſte **mehr**

Sie darf alſo weder zu früh, noch weniger aber alsdann erſt erſcheinen, wenn die Maſt ſchon betrieben wird; weil das Publicum in dieſem Falle — ſich der Discretion der Forſtdirection überlaſſen müßte, und nicht voraus die Berechnung würde anſtellen können: ob es nicht rathſamer ſey, die Schweine mit Getreide auf dem Koben zu mäſten.

werth ſeyen, als eben ſo viel gutes Hirſchwildbret im heiſſen Sommer.

Eine jede **Wildbretstaxe** alſo, bey deren Beſtimmung auf dieſe wichtigen Umſtände nicht Rückſicht genommen worden iſt, verfehlet die Gründlichkeit, auch die Billigkeit gegen Verkäufer und Käufer. Denn wenn **zu Stücken taxiret** — ein jagdbarer Hirſch ſo wohl in der Feiſtzeit als im Frühlinge zu gleichem Preiſe verſilbert wird, ſo muß derjenige, welcher den Hirſch in den ſchlechteſten Umſtänden im Frühlinge erhält, gegen ſeinen Nachbar, der dergleichen um eben ſolchen Preis in der Feiſtzeit bekam, nothwendig bevortheilet ſeyn.

Von der andern Seite hingegen, um die Caſſe **wegen Verſchläuderung des Wildbretes ſicher zu ſtellen**, kommt es ins beſondere darauf an —

1) jede Art Wildes in ihrer Vollkommenheit;

2) in der beſten Zeit zu benutzen.

3) Den verſchiedenen Werth der verſchiedenen Arten, **nach dem Gewichte** dergeſtalt zu beſtimmen —

a) daß es gegen die andern Lebensmittel, beſonders gegen die Preiſe des zahmen Fleiſches;

b) nach den Jahreszeiten, in welchen der wirthſchaftlichſte Gebrauch davon zu machen ſtehet;

c) in Abſicht der Nutzung der Haut, die unter dem Gewichte im Ganzen begriffen iſt — das Wildbret verhältnißmäßig berechnet werde; auch —

d) in Abſicht der Delicateſſen an Wildbret, als wegen Wildkälber, junger Rehe, Friſchlinge, junger Haſen und jungen Federwil-

des, die Caſſe gegen den Verluſt, durch einen weit höhern Preis gedecket werde, den Leckermäulern hingegen der freye Wille gelaſſen bleibe; z. B. anſtatt eines feiſten Hirſches ein Wildkalb zu ſpeiſen, welches nach einigen Jahren der Caſſe doch, auch ohne etwas darauf wenden zu dürfen, ein feiſter Hirſch geworden wäre.

Es gehöret alſo bloß das junge, nicht ausgewachſene Wild zu den Wildbrets-Delicateſſen, mit nichten hingegen Rehböcke, welche ihre möglichſte natürliche Vollkommenheit und ſpecifiſche Schwere erlanget haben, auch eben nicht ſo ſelten ſind.

Der **Zuſtand der Vollkommenheit**, wird alſo den ſicherſten und **gerechteſten Maßſtab des Werthes** einer jeden Art Wildes, ſo wohl im Ganzen als im Detail **nach dem Gewichte** abgeben können; welcher durch Verſuche ausgemittelt werden muß *).

Ob nun zwar dergleichen Beſtimmungen keinesweges die Sache eines Förſters oder Jagdbedienten ſind, und man folglich das Vorhergeſagte als eine Ausſchweifung in die Lehre der höhern Forſtwiſſenſchaft — wider die Abſicht dieſes Werkes anſehen möchte: ſo iſt doch **dieſe Erläuterung jedem Förſter und Jagdbedienten nöthig**, um den Schaden, welcher aus unverhältnißmäßigen Wildbretstaxen entſtehet, von ſeiner Seite nach allen Kräften zu verhindern, in ſo fern **in Abſicht der Jahreszeiten**, der **Arten** und **des Alters des Wildes** etwas **ſeiner Willkür** überlaſſen ſeyn ſollte; wie doch faſt immer der Fall iſt.

*) Dieſe Verſuche befinden ſich im II. Theil. §. 210.

Er wird alſo, um es kurz zu wiederhohlen, wenn er nicht muß, — z. B. —

1) keine Hirſche außer der Feiſtzeit ſchießen;
2) keine jungen Hirſche, Schmalthiere und Wildkälber verkaufen;
3) keine Friſchlinge überhaupt, alte Schweine aber nicht außer der Zeit ſchießen;
4) nicht Schmal- und junge Rehe verkaufen;
5) nicht ſolche Haſen für junge weggeben, welche im erſten Winter ihres Lebens geſchoſſen, von vierjährigen Haſen gewiß nicht unterſchieden werden können.

Dergleichen **Vorſichtsregeln** ſind da um ſo **wichtiger, wo ein Jagd-Etat** aus dem Beſchuſſe der Reviere erfüllet werden muß; und welcher denn doch außer dem gewiß nicht ſehr dauerhaft ſeyn kann.

Zur **Wildbretstaxe gehöret** noch —

a) Beſtimmung des verſchiedenen Schieß- oder Fangegeldes;
b) des Fuhrlohnes;
c) des Jägerrechtes, worin ſelbes eigentlich beſtehen ſoll?

Wie dieſes alles feſtſtehet, muß ſich ein Förſter und Jagdbedienter genau bekannt machen, auch **muß er die Taxe pünctlich befolgen; welches mit allen andern Forſttaxen der übrigen Nebendinge gleiche Bewandtniß hat.**

# Drittes Kapitel.
## Von den Holzgeldberechnungsſätzen.

### § 454.
### Die Geldberechnungsſätze gründen ſich auf verſchiedene Einrichtung und Landesverfaſſung.

Die Sätze ſo wohl, als die **Münzſorten**, nach welchen die Forſt-Producte verwerthet und berechnet werden müſſen, pflegen in allen Ländern nach deren Verfaſſung, ſogar auch in den verſchiedenen Provinzen und Kreiſen eines ſolchen, **verſchieden beſtimmt** zu ſeyn. Es läſſet ſich alſo hierüber nichts Allgemeines ſagen: und ein Förſter muß ſich dergleichen locale Beſtimmungen zu ſeiner **Richtſchnur** bekannt machen.

Bey dem Königl. Preuß. Forſtweſen, haben wir **in Abſicht des Holzverkaufes** — nach caſſenmäßigen Münzſorten —

a) **Holzgeld**, als den Preis und **Werth**;
b) **Stammgeld**, und
c) **Pflanzgeld** als **Umgelder**

zu betrachten: welches alles — nachſtehend erkläret werden wird.

### §. 455.
### Vom Holzgelde ins beſondere.

Die Sätze der **Taxen beſtimmen** den Preis oder Werth an **Holzgeld** nach Caſſenmünze, aus welchem ſich die Umgelder ferner ergeben.

Ein Königl. Preuß. rechnungsführender Förſter darf beym Verkaufe eines Artikels an einen Empfänger — den Betrag von zwanzig Thalern Holz-

geld, ohne höhere Anweiſung und Autoriſirung nicht überſchreiten, und er muß wiſſen, was von ſolchen Poſten ferner an Umgeldern zu erheben und zu berechnen ſey.

## §. 456. Vom Stammgelde ins beſondere.

Ehe die Accidenzien der Forſtbedienten in fixen Gehalt verwandelt worden waren, erhielten ſie von allem Holze, welches nach der Taxe, und zwar zu voller oder unter voller Bezahlung verkauft und angewieſen, auch verſchenket, und nicht zu herrſchaftlichen oder publiken Behufe frey genommen wurde, noch außer dem — nach dem vollen Werthe des Holzes, von jedem Thaler — drey Groſchen ſo genanntes Stammgeld, ohne die geringſte Ausnahme. Dieſe drey Groſchen wurden unter gewiſſe Perſonen vertheilet, wie aus der Forſtordnung vom Jahre 1720 erſehen werden kann.

Nach der Hand ſind ſolche ins geſammt eingezogen und zur Forſt-Caſſe berechnet worden, wohin ſie dermahlen bis auf den Antheil des Forſtbeamten (Amtmanns) fließen. Dieſer erhält noch von allem Holze, welches aus den Forſten des Amtes verkaufet und unter voller Bezahlung verabfolget wird, von jeden 3 gGr. Stammgeld — vier Pfennige oder den neunten Theil Accidenz, welches nur bey der Borke zur Lohe wegfällt, die ehedem auch ein beſonderes Accidenz der Förſter war; jetzt aber zur Caſſe fließet, mit einem Drittel des Werthes an Holzgeld in Gold ohne Agio, mit zwey Drittel aber in Silbercourant excluſive Umgelder bezahlet wird.

## §. 457.

## Vom Pflanzgelde ins beſondere.

Von allem eichenen Nutz- und Bauholze, deßgleichen von den jungen Setzeichen, und von der eichenen Borke zur Lohe, wird nach allen den Sätzen, nach welchen von allen Holzarten auf den Thaler Holzgeld drey Groſchen Stammgeld noch erhoben und berechnet werden, auch zwey Groſchen Pflanzgeld vereinnahmet. Alle andere Artikel und eichenes Brennholz hingegen, ſind vom Pflanzgelde überall frey.

Geſetzt alſo, z. B. eine eichene Mühlwelle ꝛc. koſte nach der Holztaxe — Holzgeld 13 Rthlr. — Gr. ſo betragen die Umgelder:

| | |
|---|---|
| b) Stammgeld, für den Thaler Holzgeld drey gGr. . | 1 Rthlr. 15 Gr. |
| c) Pflanzgeld, für den Thaler Holzgeld zwey gGr. . | 1 Rthlr. 2 Gr. |
| Ueberhaupt in Caſſenmünze | 15 Rthlr. 17 Gr. |

welche für dieſe Welle in Rechnung gehen, und von denen am Ende der Forſtbeamte den neunten Theil des Stammgeldes b) von 1 Rthlr. 15 Gr. mit 4 Gr. 4 Pf. als Einnehmer der Forſtgefälle, an Accidenz bekommt.

# Viertes Kapitel.

## Von den verſchiedenen Holzverabfolgungsarten.

### §. 458.

### Die Verabfolgungsarten ſind local, und müſſen ſich auf Vorſchriften gründen.

Die Holzverabfolgungsarten gründen ſich allgemein — entweder auf Verträge des Waldbeſitzers mit einem Dritten; oder auf Freygebigkeit des erſtern gegen letztern; oder auf die Gewalt, welche der Forſtbeſitzer hat — Verabfolgungsarten verſchieden vorzuſchreiben. Ins geſammt aber müſſen ſie beſtimmt ſeyn, und dieſe Beſtimmungen, ſind von denen als Normal-Geſetze anzuſehen und genau zu befolgen, die dem Walde vermöge ihres Amtes vorſtehen.

Man ſiehet hieraus leicht ein: daß ſolches in den verſchiedenen Ländern und Provinzen um ſo verſchiedener beſtimmt ſeyn müſſe, als verſchiedene Bewegurſachen, von Zeit zu Zeit zu ſolchen Beſtimmungen vorhanden geweſen ſind.

In den Königl. Preuß. Staaten liegt es der Direction des Forſtweſens ob, alle Verabfolgungsarten zu prüfen, zu approbiren, und durch ſpecielle Anweiſungen für jeden Fall, in welchem Holz unter voller Bezahlung nach der gangbaren revidirten Taxe gegeben werden ſoll, zu autoriſiren. Außer ſolcher iſt weder eine Krieges- und Domainen-Kammer mit dem Ober- und Forſtmeiſter, noch der Förſter befugt — hierunter etwas ohne Decharge des General-Directoriums zu unternehmen.

Eben ſo wenig darf bey der Verabfolgung ſelbſt — eine **Vertauſchung**, der, in der Aſſignation ausdrücklich benennten Holzarten und deren Sortemente, von wem es oder für wen es auch ſey — Statt finden; weil vorauszuſetzen iſt, daß die Approbation nicht ohne Prüfung, und folglich nicht ohne triftige Gründe in der Art, auf dieſe und keine andere Sorten ertheilet worden ſey.

**Wir haben ſechſerley ſehr verſchiedene Holzverabfolgungsarten**, und zwar —

1) zur vollen Bezahlung nach der jetzigen, gangbaren Taxe vom 5. Julius 1792, mit Stamm- und Pflanzgelde;
2) zur halben Bezahlung nach der alten Taxe — von 1720, mit vollem Stamm- und Pflanzgelde, nach dem ganzen Werthe aus dieſer Taxe;
3) zur drittheiligen Bezahlung nach der alten Taxe, mit vollem Stamm- und Pflanzgelde; deßgleichen
4) zur ſechstheiligen Bezahlung nach der alten Taxe, mit vollem Stamm- und Pflanzgelde;
5) frey vom Holzgelde, gegen bloßes, volles Stamm- und Pflanzgeld, nach der Taxe von 1720;
6) ganz frey, ſo wohl an Holz- Stamm- und Pflanzgeld; welches nach der neueſten gangbaren Taxe in Ausgabe frey berechnet wird.

Alles Holz- Stamm- und Pflanzgeld muß **voraus bezahlet**, und darf kein Holz eher als nach geſchehener Zahlung verabfolget werden; wofür der Forſtbediente mit dem vierfachen Werthe verantwortlich iſt.

## §. 459.

## Vom Holze zur vollen Bezahlung.

Wer Holz haben will, ohne beneficirt, und dazu ausdrücklich durch Special-Anweiſung autoriſiret zu ſeyn, muß den vollen Werth des Holzes nach der jetzigen Holztaxe, nebſt allen vorbeſchriebenen, davon fallenden Umgeldern erlegen.

Von dieſer Beſchaffenheit iſt die Verabfolgungsart — wonach das aus den Forſten zur Erfüllung des Etats nöthige Holz für voll verkaufet, und von dem Förſter in den monathlichen Extracten berechnet wird.

Dergleichen Verabfolgung geſchiehet —

1) aus Macht des Förſters bis auf 20 Rthlr. Holzgeld;
2) auf ſpecielle Aſſignation des Ober-Forſtmeiſters bis 50 Rthlr. Holzgeld; in deſſen Forſtmeiſter-Diſtrict bis auf 90 Rthlr.
3) Auf Aſſignation des Forſtmeiſters des Diſtrictes bis auf 40 Rthlr.
4) auf Aſſignation der Immediat-Forſt- und Bau-Commiſſion der Provinz, mit Beyſtimmung, des, dabey Sitz und Stimme habenden Ober-Forſtmeiſters bis auf 100 Rthlr.
5) auf Aſſignation des Forſt-Departements des General-Directoriums über 100 Rthlr.

## §. 460.

## Vom Holze zur halben, drittheiligen und ſechstheiligen Bezahlung.

Das Holz, welches um den halben Preis, oder noch minder und gegen volles Stamm- und Pflanzgeld an dazu beneficirte und erbliche Unterthanen ver-

vermöge ihrer alten Privilegien gelangt; wird lediglich von dem Departemente angewieſen; und wie ſolches geſchehen, unter dem nähmlichen Datum dem Förſter des Reviers, auf welches das Holz aſſigniret worden iſt — bekannt gemacht. Iſt die Nachſuchung des Holzes durch die ꝛc. Kammer gegangen, ſo wird auch dieſer das Nöthige eröffnet.

Die an den Förſter gelangenden Notificatorien ſind einförmig, und werden von ſelbigem, ſo bald die Verabfolgung und die Abfuhre geſchehen, unmittelbar mit Anzeige darüber an das Departement zurückgeſendet; das Holz aber muß eingetragen, und mit der Aſſignation als Juſtification der Verabfolgung bey der Jahresforſtrechnung zum Belage angegeben werden: mittlerweile die Gelder zur Caſſe gefloſſen ſind.

## §. 461.

## Vom Holze, frey vom Holzgelde, gegen volles Stamm- und Pflanzgeld; auch von dem ganzen freyen Holze.

Die Königl. Unterthanen, welche auf Laßgütern ſitzen, und als Leibeigene — ihre Gebäude aber als Königl. anzuſehen ſind, pflegen das benöthigte Bau- und Ausbeſſerungsholz frey von Holzgeld gegen volles Stamm- und Pflanzgeld nach der alten Taxe von 1720 zu bekommen: welches auch in der Abſicht des Raff- und Leſeholzes öfters der Fall iſt. Es verhält ſich damit eben ſo, wie vorher wegen des Holzes gelehret wurde, das überhaupt unter voller Bezahlung verabfolget wird.

Der Werth des Holzes, der nicht bezahlet wird, wird indeſſen unter einer beſondern Ru-

brik der Jahresforſtrechnung berechnet, um den Ertrag oder die materielle Ausbeute der Forſt überſehen zu können. Letzteres wird auch mit dem Holze zum Behufe der Königl. Aemter und Vorwerke, deßgleichen zu publikem Behufe des Landes, für Kirchen, Prediger- und Gemeinenhäuſer, Feuerleiterſchoppen und Feuergeräthſchaften — beobachtet: da dergleichen Holz ganz frey angewieſen und zur Bekundung des Forſtertrages als frey — nach der neuen Taxe berechnet, jedoch dafür nichts vereinnahmet wird *).

# Fünftes Kapitel.

## Von den Holzanweiſungen und Abzählungen.

### §. 426.

### Abſichten des Holzanweiſens und Abzählens.

Es gehöret allgemein ganz nothwendig zur Ordnung und Ueberſicht bey Benutzung der Forſten, daß kein Stamm ohne Anweiſung abgehauen, noch eine Klafter Brennholz ohne vorhergegangene Abzählung auf irgend eine Art verabfolget werde.

*) Zu weit beſſerer Ueberſicht des wahren Forſtertrages, würde es gereichen, wenn ſämmtliche unter voller Bezahlung verabfolgte Hölzer, in Einnahme zu voller Bezahlung nach der gangbaren Taxe; der Erlaß am Werthe der Freyhölzer hingegen in Ausgabe berechnet werden müßten.

Anderer Geſtalt kann weder gehörige Aufſicht, Controlle, noch richtige Berechnung Statt finden.

Da nun dieſe den Kammern ſo wohl als der Direction des innern Forſtweſens wichtig ſeyn müſſen, ſo wird auch in jedem Lande, welches ſich einer guten Verfaſſung rühmen will, dafür geſorgt, daß alles Holz gehörig angewieſen und abgezählet werde.

Die **Anweiſung geſchiehet** durch eine deutliche Bezeichnung der Bäume, welche zu dieſem oder jenem Behufe gefället, und entweder im Ganzen oder aber aufgearbeitet verabfolget werden ſollen.

Es werden dadurch die eigenmächtigen Vertauſchungen, und ſelbſt der Diebſtahl möglichſt verhüthet.

Bey der Bezeichnung werden die Bäume, welche angewieſen ſind, zugleich notirt, um ſolche nachher gehörig und nach vorgefundener Qualität und Quantität, zu Folge der Sätze der Holztaxen berechnen zu können.

Es kann alſo nach Gründen einer guten Forſt-Polizey nicht geſtattet werden, daß Holzhauer, andere Holzarbeiter und Holzkäufer ſich ſelbſt an Bäume machen, die ihnen nicht gerade zu dem Behufe angewieſen, und dabey mit dem Waldzeichen verſehen worden ſind.

Die folgende **Abzählung** iſt die Reviſion der angewieſenen, aufgearbeiteten Hölzer auf der Stelle: folglich die materielle Bekundung der Ausbeute aus den geſchlagenen Bäumen.

Bey dieſer Gelegenheit müſſen zuweilen die Stubben unterſuchet werden, ob ſie auch das gegebene Waldzeichen führen; die unbezeichneten hin-

gegen, muß man als von entwendeten Bäumen betrachten.

Zur Beglaubigung der Empfänger, daß ſie das Holz unter richtigem Titel wohl erworben haben; deßgleichen, um die Holzmaterialien auch nachher von geſtohlenen unterſcheiden zu können, müſſen die Stücke ſelbſt ins beſondere auch mit dem Forſtzeichen geſtämpelt werden.

Daß nun das Waldzeichen, der Waldhammer, Stämpel, oder wie es ſonſt genannt werden möchte, nicht aus den Augen und der Verwahrung derjenigen verpflichteten Perſonen kommen müſſe, die ſolches zu gebrauchen autoriſiret ſind, verſtehet ſich wegen des möglichen Unterſchleifes von ſelbſt.

## §. 463.

## Die Formalitäten beym Anweiſen und Abzählen ſind nach den Verfaſſungen verſchieden.

So allgemein die Abſicht und das Materielle der Holzanweiſungen und Abzählungen iſt; ſo verſchieden ſind die **Formalitäten** dabey, und die Einrichtungen — wie, und durch wen dieſe Geſchäfte verrichtet werden.

Ein Förſter muß ſich deßwegen die **Obſervanz im Lande**, welchem er dienet, bekannt machen.

Dem Endzwecke dieſes Lehrbegriffes gemäß, wird folgend erkläret werden, wie alles dieſes hier nach der **Verfaſſung** geſchehen müſſe.

## §. 464.
## Vom Holzanweiſen überhaupt.

Die Größe der Forſt-Diſtricte in den Preußiſchen Staaten, bey deren Finanzwirthſchaft nicht ſo auf Luxus und zahlreiche Dienerſchaft wie in kleinern Ländern, ſondern vielmehr auf tüchtige und zweckmäßige, folglich vortheilhafte Beſorgung des Dienſtweſens mit möglichſter Erſparung geſehen wird, — macht es, daß nicht alle zwey, drey bis vier kleine ſpecielle Reviere einen beſondern Ober- oder Forſtmeiſter haben können; durch deren Gehalt der größte Theil der Forſt-Revenüen verſchläudert werden würde.

Eben deßwegen können die Holzanweiſungen und Abzählungen nicht von denſelben geſchehen, da die Größe der Ober- und Forſtmeiſter-Diſtricte öfters von 10 bis 20 und noch viel mehr Meilen, und der Inhalt von vielen hunderttauſend Morgen ſolches ſchlechterdings nicht geſtatten. Ferner auch, da zu viele Umſtände ſich in einem weitläuftigen Lande ereignen, die nicht alle Mahl zeitig im Voraus geſehen werden, und darnach allgemein jährliche Holzanweiſungen und Abzählungen Statt finden können.

Sie geſchehen folglich hier durch die rechnungsführenden Förſter — ihr Titel mag ſeyn, welcher er will. Eben dieſe ſind es alſo, welche hier denjenigen Geſchäften vorſtehen, die in vielen kleinern Ländern durch die Oberforſtmeiſter beſorget werden. Wo hingegen die Preuß. Oberforſtmeiſter Sitz und Stimme bey den Krieges- und Domainen-Kammern, und die innere Direction ihres großen Forſt-Diſtrictes über die Forſtmeiſter und

rechnungsführenden Oberförſter unter der äußern Direction des General-Forſt-Departements haben.

**Ehedem war der Oekonomie-Beamte**, zu deſſen Amte ein Revier gehörte, als Rendant der Forſtgelder, **bey der Anweiſung zugegen**, und führte nächſt dem rechnungsführenden Förſter des Revieres — einen Waldhammer, mit welchen bey den — ſämmtlich angewieſene Hölzer bezeichnet werden mußten.

Aber **auch dieſes war zu weitläuftig**, in den ungeheuern und abgelegenen Revieren von 20, 40, 60tauſend Morgen, wo faſt täglich Holz angewieſen und abgezählet werden mußte; wodurch der Oekonomie-Beamte zu ſeinem unerſetzlichen Schaden — an dem Betriebe, ſeiner, gegen große Pachtſummen zu führenden Landwirthſchaft gänzlich verhindert wurde: daher alſo auch dieſes wegfiel, und ihm bloß die Einnahme und Ablieferung der aufkommenden Forſtgefälle verblieb —: für welche ein Beamter durch ſeine geleiſtete Pacht-Caution mit verbürget iſt, und dagegen den neunten Theil von dem aufgekommenen Stammgelde aus den Revieren ſeines in Pacht habenden Amtes nach §. 457. als Accidenz erhält.

Da nun anjetzt alles Holzanweiſen und Abzählen dem **rechnungsführenden Förſter** allein oblieget, ſo iſt deſſen **Einſicht in regelmäßige Forſtwirthſchaft**, eine vollkommene **Holzkenntniß** und unverbrüchliche **Treue** — **um ſo mehr wichtig und ſchätzbar**: alſo auch ſchlechterdings nothwendig, daß bey Beſetzung der Förſterdienſte, auf recht wackere Subjecte ſehr ſtrenge geſehen, und alle andere Rückſichten vermieden werden.

Dieſes allein wird der Sporn seyn, zu ſo wichtigen Bedienungen geſchickt zu werden, welche ehedem in einem ſorgenloſen Schlummer, vermöge einer langen Reihe — hierzu nichts helfender, anderweitigen Dienſtjahre, erwartet werden konnten.

## §. 465.

## Vom Bauholzanweiſen.

Die **Bauholzanweiſungen geſchehen** entweder: —

a) auf **höhere Aſſignation**; oder

b) **wegen des kleinen Verkaufes** zur Erfüllung des Forſt-Etats,

aus dem beſtimmten Jahresſchlage; ſo lange die aſſignirten Hölzer in ſelbigem vorhanden ſind.

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß ein Förſter die Bauholz-Sortemente müſſe genau kennen, und nach dem Augenmaße ſolche richtig auswählen und abſchätzen können; als wozu den angehenden Forſtbedienten, in der zweyten und dritten Abhandlung — hinlängliche Anleitung gegeben worden iſt.

**Die anzuſchlagenden Bau- Block- und rindſchäligen Stämme, werden** —

1) einmahl unten, **dicht über der Erde am Wurzelſtocke,**

2) einmahl **oben am Stamme**, etwa 5 Fuß hoch über der Erde —

durch einen Holzhauer mit der Axt durch die Rinde bis in den Splint **angehauen.**

**Auf** dieſe beyden Schalme oder Plätze wird von einem Andern **in Gegenwart des Förſters** — der Waldhammer zum **Zeichen der Anweiſung deutlich aufgeſchlagen;** indeſſen aber alles gehörig **in die Schreibtafel notirt;** welches in

folgender tabellariſcher Form am ſicherſten und leichteſten geſchiehet; z. B.

| Für NN. auf Aſſignation vom . . angewieſen den . . im Block A. Schlag No. 43. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ſoll haben Stück — | | | | | | | | | |
| 5. Stark | 9½. Mittel. | 6. Klein | 4. Bohlſtämme. | 10. Lattſtämme. | 1. Sägeblöcke. | 2. Rindſchälig. | . | . | . |
| — — — — — | — — — — —<br>— — — — — | — — — — —<br>— | — — — — | — — — — —<br>— — — — — | — | — — | . | . | . |

Damit auch die Empfänger wiſſen mögen, was ſie bekommen, ſo iſt es billig, daß der Förſter, indem der Anſchlag geſchiehet, und der Strich in die Note gemacht wird, auch die Sorte rufe, unter welcher er es einträgt.

Wenn der Förſter ſein Fach recht verſtehet: ſo wird alles unnütze Queruliren der Empfänger wegfallen; ſollte ſolches aber geſchehen, ſo darf der Stamm, welcher Unzufriedenheit erreget hat, nur auf der Stelle gefället und nachgemeſſen — dadurch aber die Ueberzeugung und die Veranlaſſung zum Stillſchweigen gegeben werden.

Wenn die Anweiſung vorbey iſt, ſo wird das Bauholz in gehöriger Jahreszeit (außer der Bewegung des Saftes) gefället; da denn der eine Anſchlag an den Stubben zurückbleibt, der obere aber an dem abzufahrenden ganzen Stücke ſitzet,

und zur Legitimation des Empfängers auch mit erſterem zur Controlle dienet.

Es iſt auch daher nie rathſam, das Bauholz im Walde beſchlagen oder behauen zu laſſen; und andern Theils wird dadurch der Platz, auf welchem die Spåne etwa liegen bleiben, für viele Jahre zum Anfluge untůchtig gemacht *).

## §. 466.
## Vom Nutzholzanweiſen.

In den Königl. Forſten wird Nutzholz entweder —

a) zum innern Landesbedarf; oder
b) zum auswärtigen Handel für die Königl. Hauptnutzholz-Adminiſtration; oder
c) nach deren Entſagung an Privat-Kaufleute verkauft und verabfolget.

Die Anweiſung des Nutzholzes zum innern Landesbedarf, geſchiehet ſo wohl auf höhere Aſſignation, als nach Gutbefinden des Förſters zur Etats-Erfüllung; letzteres nach §. 455. nur bis zum Werthe von 20 Thalern Holzgeld für eine Poſt.

Dergleichen Nutzhölzer zum innern Landesbedarf werden entweder, Baum- Stück- Klafter- Ring- oder Fuderweiſe verabfolget. Alle Mahl aber müſſen die Bäume dazu angewieſen, und wenn die Vorarbeit geſchehen iſt, die zugerichteten Hölzer beſichtiget, notiret, und mit dem Hammer nochmahls geſchlagen werden — wie denn auch der Em-

*) Hier darf ohne beſondere Erlaubniß des Forſt-Departements kein Bauholz im Walde beſchlagen werden. Bloß die eichenen und kieneuen Nutzhölzer der Haupt-Nutzholz-Adminiſtration werden auf der Stelle ausgearbeitet.

pfänger ein dem nachſtehenden ähnliches Atteſtat von dem Förſter unentgeltlich bekommen muß — was er für Holz gegen forſttaxmäßige Bezahlung aus dem Reviere erkaufet und daraus bereitet habe; zum Beyſpiele:

Vorzeiger dieſes N. N. aus N. N. hat zum Betriebe ſeiner Nahrung aus der Königl Forſt N. N. Vier Stück vierſpaltige Büchen gegen forſttaxmäßige Bezahlung erkauft, und daraus acht und vierzig Stück Wagenachſen geſchlagen; welches hiermit pflichtmäßig beſcheiniget.

(L. S.)

N. N. den . . .

N. N. Forſtbedienter.

Die Königl. Haupt-Nutzholz-Adminiſtration wählet zwar die Bäume im Schlage durch ihre Oberkaufleute und Regimenter aus *). Solche werden aber ſodann mit dem Waldhammer angeſchlagen, vorſchriftsmäßig, ſchicklichſt bearbeitet, alsdann aber die Schiffshölzer mit Zuziehung des Förſters vermeſſen, und aus dieſer Vermeſſung wird der Cubik-Inhalt berechnet, auch der Werth darnach in Rechnung angegeben; der ſich auf eine beſondere Taxe gründet, welche der mit gedachter Adminiſtration getroffenen höchſten Uebereinkunft entſpricht, und welche dem Förſter bekannt gemacht wird.

Die eichenen Stabhölzer, werden aus den auf Lohe geſchälten Eichen vorgearbeitet, und nach Pipen zu Ringen, von vier Schock und acht Stäben gerechnet **).

*) Regimenter werden hier die Meiſter und Aufſeher der Nutzholzſchläger und Flößer genennet.

**) Ein Ring Pippenholz hat 248 Stäbe, zu 5 Fuß lang 4 bis 5 Zoll breit, und 1 1/2 Zoll ſtark.
Dieſem iſt gleich:
a) Ein Ring Orthoft, von 372 Stäben, zu 3 Fuß lang, 4 Zoll breit, und 1 1/2 Zoll ſtark;

Es verſtehet ſich überhaupt von ſelbſt, daß beſonders beym Verkaufe zum einländiſchen Debit, ſehr viel darauf ankomme, daß der Förſter die beſtmöglichſte Anwendung eines jeden Stammes zu Nutzholz, folglich deſſen möglichſt höchſte Benutzung nach Regeln der zweyten und dritten Abhandlung verſtehe.

## §. 467.
## Vom Brennholzanweiſen.

Zu Brennholz werden diejenigen Bäume im Jahresſchlage angewieſen und aufgeſchlagen, welche entweder zu Nutz- und Bauholz nicht geſchickt ſind, oder als dergleichen nicht ausgebracht und verwerthet werden können.

Die Brennholzanweiſung verſchonet alſo zuvörderſt alle ſolche Bäume, welche weit höher und beſſer genutzet werden können: als wobey auf die Qualität derſelben und die Lage des Revieres zu ſehen iſt.

Die Brennholzbäume werden nur ein Mahl — nähmlich unten an der Erde mit dem Waldhammer gezeichnet, damit ſie nicht Aehnlichkeit mit den angewieſenen Bauhölzern haben, und unter deren Nahmen ganz abgefahren und entwendet werden möchten.

Sie werden ſodann vorſchriftsmäßig auf der Stelle zu Kloben aufgeſchlagen, welche tüchtig aufgeklaftert werden müſſen.

b) Ein Ring Tonnen von 496 Stäben, in halber Länge der Pipen;
c) Eben ſo kleines Böttcherholz; }
d) Zuckertonnen; } von ſchlechterer Qualität, und minderem Werthe.
e) Bodenholz; }

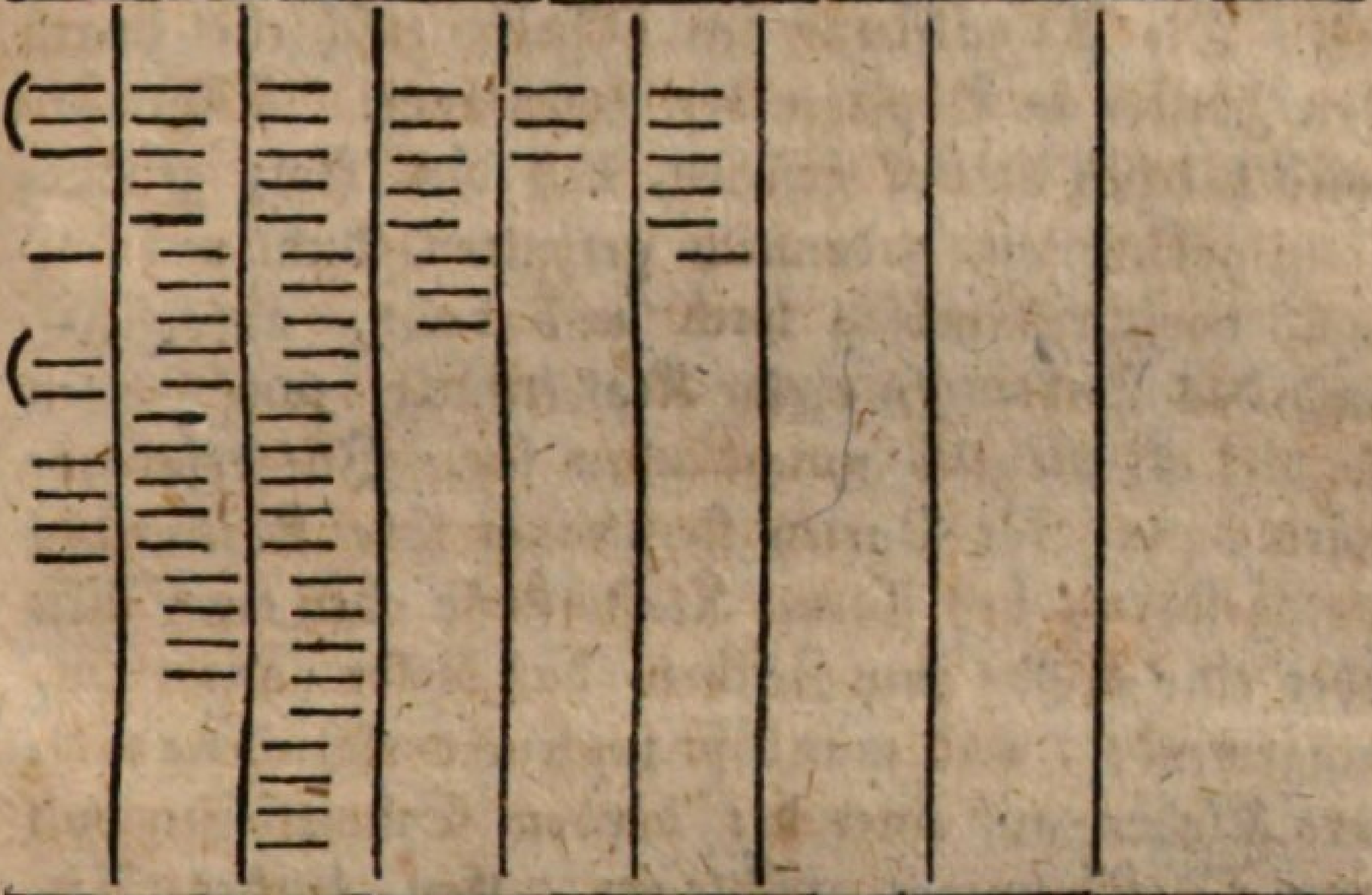
Den **Holzhauern**, welche nicht bis zur völligen Abzählung auf ihr verdientes **Schlagerlohn** warten können, wird wöchentlich dergleichen auf **Abſchlag** ausgezahlet: wozu es nöthig iſt, daß durch Unterförſter oder Revier-Jäger des Sonnabends die Wochenarbeit nachgezählet, und ſolche den Holzhauern von ſelbigen zur Erhebung des Lohnes beſcheiniget werde: wornach ſich der Forſtbediente denn auch wegen der anzuweiſen und zu ſchlagen nöthigen Quantität richten kann.

Soll eine **beſtimmte Quantität Brennholzklaftern** auf dem Stamme angewieſen werden, ſo wird der Förſter verſtehen müſſen, die **Bäume zu Klaftern zu taxiren**; wozu §. 257 — 262 mit den dazu gehörigen Noten nach den Dimenſionen der Sortemente das nöthige gelehret worden iſt; indem aus der erlangten Baumholzkenntniß zugleich der Klaftergehalt ähnlicher Stämme, von gleicher Größe und ſchlechterer Qualität hervorgehet.

Die bey ſolcher Anweiſung nöthige Eintragung dürfte am beſten in der Schreibtafel folgender Maßen geſchehen; z. B.

Im Blocke B. Schlag No. 13. an Brennholzbäumen angewieſen, den . . . für . . .

| a 1 Kl. *) | a ¾ Kl. | a ½ Kl. | a ¼ Kl. | a ⅙ Kl. | a ⅛ Kl. | a $\frac{1}{10}$ Kl. | a $\frac{1}{12}$ Kl. | Summa Klaft. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 13½ | 12 | 2 | ½ | ¾ | . | . | 38¾ |



## §. 468.
## Vom Brennholzabzählen.

Die angewieſenen, aufgearbeiteten, verſchiedenen Arten von **Brennhölzern**: an Kloben, Knüppeln, Stubben und Reiſig müſſen, endlich, ehe etwas aus dem Schlage kommt, aufgezählet, und als **Beſtand** eingetragen werden.

Dieſe Abzählung iſt ſogar zwey **Mahl** nöthig, wenn das Holz zu ganzen Parteyen aus

*) Bäume, die über eine Klafter geben, werden durch ſo viel Striche in der 1 Klafter-Rubrike angemerkt, der noch übrige Bruch wird durch einen Strich in die dazu gehörige Rubrike eingetragen; am Ende alles aufgezählet, und unter eine Summe gebracht.

dem Schlage nach dem Waſſer zum Abſchiffen oder Flößen gebracht, und vorher erſt wieder aufgeſetzet wird; wodurch gewöhnlich ganz andere Quantitäten als bey der erſten Abzählung zum Reſultate kommen.

Die **Abzählung im Walde** geſchiehet durch den Förſter in Beyſeyn der Holzhauer. Allgemein wird hierbey darauf geſehen, daß das Holz gehörig lang geſchnitten, ordentlich geſpalten, dicht und feſt, auch vorſchriftsmäßig hoch und breit, aufgeſetzet, und das Anbringen vieler Klafterſtückel zum Halten ſo viel als möglich unterblieben ſey. Ins beſondere wird dann jeder Partey Holzhauer ihre Klafterzahl nachgeſehen, bey jedem Klafterſtoße oben ein Scheit oder eine Klobe zum Zeichen, daß dieſer notiret ſey, umgewendet, und man läßt zugleich verſchiedene mittlere Kloben auf einer der beyden Schnittſeiten mit dem Waldhammer anſchlagen. Ein ſolches **Abzähleregiſter** würde folgender Geſtalt zu machen ſeyn: z. B.

Brennholzabzählung im Blocke A., Schlag Nro. 43. den . . .

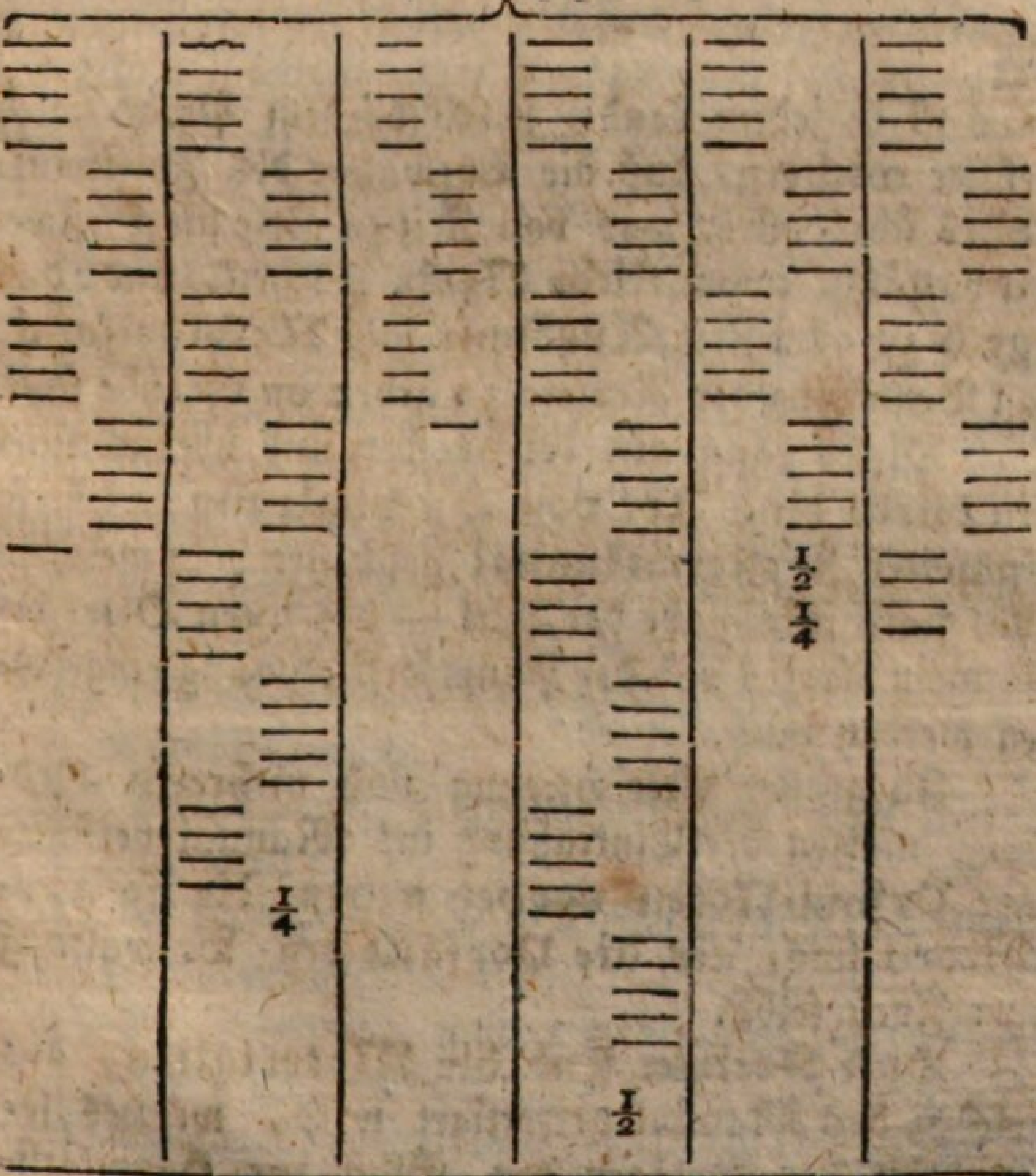
Nahmen der Holzhauer:

| a. und b. | c. und d. | e. und f. | g. und h. | i. und k. | l. und m. |
|---|---|---|---|---|---|

Laut Wochenzettel ſind angegeben worden, an Kloben:

| 21 Klafter. | $34\frac{1}{4}$ Klafter. | 16 Klafter. | $40\frac{1}{2}$ Klafter. | $19\frac{3}{4}$ Klafter. | 24 Klafter. |
|---|---|---|---|---|---|

Es ſind abgezählt:



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21 | $34\frac{1}{4}$ | 16 | $40\frac{1}{2}$ | $19\frac{3}{4}$ | 24 |
| | | | | Summa | $155\frac{1}{2}$ |

# Sechstes Kapitel.

## Von den Forſt-Manualen und Notizen.

### §. 469.

### Nothwendigkeit ordentlicher Notizen.

Es iſt in jedem Lande, ja ſelbſt jedem Pivat-Forſtbeſitzer **wichtig**, daß die Verwalter des Forſthaushaltes über alles, was von Zeit zu Zeit im Forſtweſen vorfällt, **ordentliche Notiz** machen, und da**durch** zu aller Zeit **Auskunft** und **Nachweiſung**, von Benutzung der Reviere zu geben im Stande ſind.

Dieſes kann **am leichteſten** und überſichtlichſten **durch** eine **Art** von **Buchhaltung** in dem ſo genannten **Förſter-Manual** geſchehen; in welchem alles nach Maßgabe der Titel — des jeden Ortes beſtimmten Etates und der Hauptforſtrechnung eingetragen werden muß.

Zu großer Erleichterung und mehreren Ordnung, müſſen der Eintragung ins Manual verſchiedene **Prima-Noten vorher gehen**, die **ſo verſchieden** ſind, **als die Vorfälle** bey Verwaltung einer Forſt ſelbſt.

Dieſe **Notizen ſind die Materialien**, aus welchen das Manual verfertiget wird, welches ſodann mit den Belägen den Stoff zur Hauptforſtrechnung abgibt.

Je verſchiedener und getrennter dieſe Notizen gehalten werden, je mehr klare Ueberſicht erfolgt daraus. Es iſt aber auch gewiß, daß ſolche in jedem **Lande nach** deſſen **Forſtverfaſſung** eingerichtet

richtet werden müſſen, und alſo nicht von allgemeiner Form ſeyn können.

Eben deßwegen wird davon nur in ſo weit hier gehandelt werden, als die Maßgabe zur Form der Notizen in der Preußiſchen Verfaſſung liegt.

Ohne richtige Aufzeichnung läßt ſich kein ordentlicher Forſthaushalt gedenken, und es iſt nicht zu überſehen, wie ſolcher geführet wird; welches zu erreichen, jedoch von Rechtswegen ein Gegenſtand des Forſt-Kameral-Weſens ſeyn muß.

## §. 470.

## Von den Nutzungs-Notizen überhaupt.

Bey Benutzung der Forſten, oder bey der eigentlichen Forſtwirthſchaft kommen überall nachſtehende Vorfälle vor, die beſondere Notizen nach verſchiedener Form verlangen.

1) des approbirten Forſt-Etates zur Richtſchnur der zu führenden Wirthſchaft;
2) der Bau- und Nutzholzanweiſungen und Verabfolgungen;
3) der Brennholzanweiſungen und Verabfolgungen;
4) der betroffenen Holz-Defraudanten und Forſtfreveler überhaupt;
5) der gerodeten und verabfolgten Stubben- oder Stockhölzer; *)
6) des abgeſchoſſenen und gelieferten Wildbretes;
7) der gezogenen Nebennutzungen;

*) Da die Einnahme für Stockholz nach der Preuß. Verfaſſung zu einer andern Caſſe fließet, aus welcher die Forſtdienſtgebäude mit unterhalten werden, ſo müſſen die ſo genannten Stubbengelder nicht mit andern Holzgeldereinnahmen vermiſchet und aufſummiret werden.

8) der Einnahme und Ausgabe überhaupt;
9) des monathlichen Extractes von verkauftem Holze;
10) der täglichen Vorfälle durch einander, oder des Journales.

## §. 471.
## Vom speciellen Forſt-Etat.

Wenn die Jahresamtsforſt-Etats entworfen, eingegeben, revidirt, abgeändert und endlich höchſten Ortes feſtgeſetzt ſind, ſo werden ſie von den ꝛc. Kammern den Forſtämtern zur Nachricht und Achtung zugefertiget.

Ein jeder Special-Forſt-Etat umfaſſet gerade ſo viel, und nahmentlich die Reviere, welche zu demſelben Domainen-Amte gehören.

Jedes Revier iſt in einer beſondern Rubrik, ſo wohl in Abſicht der Einnahme als Ausgabe angeſetzt, und am Ende ſind ſämmtliche zum Amte gehörige Reviere, in einer ſummariſchen Rubrik zuſammengezogen.

Aus dieſem Amtsforſt-Etate müſſen von dem Amte gleich ſo viel Extracte angefertiget werden — als Reviere zum Amte gehören, und jeder rechnungsführende Förſter erhält ſodann den Etat Extract — in Betreff des ihm anvertrauten Revieres.

Bey allen Gelegenheiten liegt dem Förſter ob, genau nach dem Etate zu handeln, folglich denſelben beſtändig im Laufe des Rechnungsjahres (welches im Preußiſchen von Trinitatis zu Trinitatis, oder vom erſten Junius dieſes, bis des folgenden Jahres währet) als Richtſchnur anzuſehen, ſolchen ohne triftige Gründe und Befehle weder in Einnahme — noch viel weniger in Ausgabe

zu überſteigen; hingegen aber auch nach beſtem Wiſſen und Gewiſſen zu erfüllen, als wozu der Etat eben autoriſiret.

Die Etats, und folglich auch die den Förſtern zugeſtellten Special-Extracte derſelben, enthalten ſo wohl in Einnahme als Ausgabe die Titel, welche in dem Reviere vorkommen. *)

Die vollſtändigſten, umfaſſen z. B. Extract aus dem Special-Forſt-Etat vom Amte N. N. für 17 8/90 des N. N. Revieres.

a) In Einnahme, und zwar —

1. an Forſtgefällen:

1) Holz zur ganzen Bezahlung . . .
2) Blättborke nach der Fraction . . .
3) geſtohlenes Holz ohne Strafe . . .
4) Holz zur halben Bezahlung . . .
5) — — drittheiligen Bezahlung . . .
6) — — ſechstheiligen Bezahlung . . .
7) Stammgeld und Pflanzgeld für Freyholz . . . . . .
8) Stammgeld von der Brennholz-Adminiſtration . . . . . .
9) Heidemiethe für Raff- und Leſeholz . . .
10) Theerofenzins . . . . . .
11) von den Pottaſchſiedereyen . . .
12) Erb- und Zeitpacht von Morgen □ Ruthen (jede Poſt ſpeciell) . . .
13) Insgemein . . . . . .

*) In den abgeſchätzten Forſten gründen ſie ſich auf den jährlichen nachhaltigen Ertrag, welcher nach dieſen Titeln und den Bedürfniſſen in Anſehung der Holz-Sortemente, die verabreichet werden können, repariret iſt.

14) Jagdpacht } vor der Linie . . .
15) verkauftes Wildbret } . . .

Summa der Einnahme an Forſtgefällen . . . . .

II. an Maſtgefällen:

Nota: Das Revier iſt von Trinitatis folgender Geſtalt verpachtet, jährlich für jedes Schwein ꝛc. Maſt- und ꝛc. Ungelder.

16) (Hier folgen die ſpeciellen Pachtungen) . . . . . .

Summa an Maſtgefällen . . .

hierzu an Forſtgefällen . . . . .

Summa aller Einnahme . . .

b) In Ausgabe.

I. Aus den Forſtgefällen:

1) Beſoldungen . . . . . .
2) Für eingelieferte Hirſchſtangen . . .
3) Für Raubvögelklauen . . . . .
4) Poſtgeld und Bothenlohn . . . .
5) Durchlegung der Rechnung . . . .
6) Schreibmaterialien . . . . .
7) Einbindung der Rechnung . . . .
8) Beytrag zur Landfeuer-Societät für die Forſtdienſtgebäude . . . .

Summa aus den Forſtgefällen . . .

II. Aus den Maſtgefällen:

9) Beamten-Accidenz . . . . .
10) Hütherlohn } . . . . .
11) Schadenſtand } . . . . .

(Letztere beyde Ausgaben fallen nur vor, wenn die Maſt nicht verpachtet iſt, ſondern adminiſtriret wird.)

Summa der Geldausgabe . . .

## ...note.

| ...er und wozu. | haben | | | |
|---|---|---|---|---|
| | im Block | Schlag | Anweiſung erhalten | ausgefahren. |
| | | | Datum. | Datum. |
| | | No. | 1789. | 1789. |
| ...N. zur Scheu... ...eparatur . ...en Bauern zu | B. | 45. | Jan. 29. | April 11. |

... in den Schlägen überhaupt befindlich, und folglich wie weit der Etat erfüllet oder überſtiegen; auch

(Letztere beyde Ausgaben fallen
wenn die Maſt nicht verpachtet iſt,
ſondern adminiſtriret wird.)

**Summa der Geldausgabe . . .**

Ausgabe an Deputat-Holz
— — Deputat-Wildbret } ſpeciell.
— — Deputat-Freyſchweinen

c) Schluß des Etates.

1) Die Einnahme beträgt . . . .
2) Die Ausgabe beträgt . . . . .

Bleibt Ueberſchuß . . . .

Dieſe Titel müſſen bey dem zu führenden Manuale prämittiret werden, damit man von Zeit zu Zeit die Erreichung des Etates gehörig überſehen könne.

## §. 472.

## Von der Prima-Note über Bau- und Nutzholz.

Die **Prima-Note über Bau- und Nutzholz**, begreift nur diejenigen Poſten, welche auf hohe Aſſignation **unter dem vollen Werthe** verabfolget werden. Das Bau- und Nutzholz zum kleinen Verkaufe, wird, wie es angewieſen iſt, in den Brouillon zum monathlichen Extracte eingetragen, woraus weiter der monathliche Holz-Extract ſelbſt formirt wird.

Der **Nutzen dieſer Note** iſt ganz auffallend; denn

a) kann der Förſter

1) nach den eingehenden Aſſignationen, ſo bald ſie in dieſer Note eingetragen und verglichen ſind, überſehen, ob dergleichen Holz noch in den Schlägen überhaupt befindlich, und folglich wie weit der Etat erfüllet oder überſtiegen; auch

2) wie viel anzuweiſen ſey; da er dann mehrere Poſten an einem Tage zugleich abgeben, auch dazu ſich die anzuweiſenden Hölzer nach Qualität und Quantität nach § 465. in die Schreibetafel vorzeichnen; und

3) ausmitteln kann, wie viel ſpecialiter aus jedem Schlage genommen worden, und nach der Detaxation desſelben (§. 412.) annoch darin an ſolchen Hölzern befindlich ſey.

4) So bald die Hölzer als abgefahren, eingetragen ſind, das Notificatorium füllen — und ſodann mit einem Umſchlage an das Forſt - Departement verordnungsmäßig zurückreichen.

b) Von Seiten der Direction kann

1) zu aller Zeit, und beſonders beym Sterbefalle eines Förſters überſehen werden, wie weit den Aſſignationen, und wo ſolchen wirklich Genüge geſchehen ſey;

2) kann richtige Anzeige in Ausfüllung der zurückkommenden Notificatorien erwartet werden, wenn dergleichen Notiz gemacht, und richtig geführet worden iſt.

So ungewöhnlich und neu dieſe Note auch iſt, ſo wird ſie doch bey jedem Ordnung liebenden Förſter, ins beſondere aber auch bey jeder Direction, Beyfall finden *).

*) Da die Aſſignationen öfters Holz zu verſchiedenen Verabfolgsarten zugleich enthalten: daß nähmlich 1/3 — 1/6 Bezahlung, gegen bloßes Stammgeld und ganz freyes Holz in einer vorkommt — ſo kann ſolche in dieſer Note zergliedert eingetragen, und jeder Verabfolgsart eine Zeile, ſo weit die Rubriken — „Inhalt der Aſſignation“ geben — gegeben, dieſe ſodann vorn und hinten eingeklammert, vor die vorderſte Klammer — Datum und Nummer der

## §. 473.
## Von der Brennholznote.

Da durch die Abzählungen gewiſſe Parteyen Brennholz zu berechnen übernommen worden, und daher ein Förſter ſich zu jeder Zeit muß überzeugen können, wie viel Klaftern Beſtand in der Forſt ſeyn, nachdem ſo und ſo viel abgegeben worden iſt; ſo folgt daraus die Nothwendigkeit einer überſichlichen Notiz, welche am leichteſten nach folgendem Schema überall gemacht werden kann:

Aſſignation, hinter die hinterſte aber die Empfänger, der Behuf, Block, Schlag, die Anweiſung und Abfuhren überhaupt in Eines notiret werden. Die offenen Rubriken dienen endlich zur Ausfüllung, für Sortemente, die unter dem vorſtehenden noch nicht befindlich ſind, und die ganze Note kann auf halben Bogenformat liniret werden.

## Schema zur Brennholznote.

| 1788. | | Klaftern. Brennholz Hart | | Klaftern. Brennholz Weich | | Klafter. Stubben. | | Reiſig. Beſtand. | | Reiſig. Abgang. | | Benennung der Orte, wo das Holz abgezählet und abgegeben worden iſt; auch | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monat | Tag | Beſtand | Abgang | Beſtand | Abgang | Beſtand | Abgang | Schck | Bnd | Schck | Bnd | Block | Schlag No. | der Empfänger. | No. |
| Januar | 1 | 304 | — | 768 | — | 24 | — | — | — | — | — | A. | 14. | l. Abzähl=Regiſter | 1 |
| — | — | 94 | — | 1100 | — | 42 | — | — | — | — | — | B. | 63. | — — | 2 |
| — | 10 | — | 300 | — | 900 | — | — | — | — | — | — | A.B. | 14. 63. | zum Magazin gel. | 3 |
| — | 26 | — | 60½ | — | — | — | — | — | — | — | — | B. | 63. | l. Extract Januar | 4 |
| Febr. | 17 | — | — | — | — | — | 66 | — | — | — | — | A.B. | 14. 63. | dem Amte N.N. | 5 |
| März. | 11 | — | — | — | — | — | — | 208 | 7 | 34 | — | C. | 8. | l. Abzähl=Reg.u. Extract März | 6 |
| März | 12 | 398 | 360½ | 1868 | 900 | 66 | 66 | 208 | 7 | 34 | — | | | Abſchluß | |
| bleibt | — | 37½ | — | 968 | — | — | — | 174 | 7 | 34 | — | | | Summa. | |

Zu Seite 777. zu §. 474.

S

# Notiz

| Denuncianten. | Datum der Betreffung. 1789. | | No. | Nahmen un |
|---|---|---|---|---|
| Revier-Jäger N. N. | Aprill | 18 | 1 | Bauer N. N à 1 Rthlr. |
| Der Ob.Förſter N.N. | May | 13 | 2 | Taglöhner ſtohlen à |
| derſelbe. | — | 15 | 3 | Theerſchwel gelaſſen |
| Revier-Jäger N. N. | — | 19 | 4 | Bauer N. N Kohlen ge |
| derſelbe. | Junius | 5 | 5 | Der Schäfer in die Sc |
| derſelbe. | Julius | 29 | 6 | Vom Bauer |

Es verſtehet ſich hierbey von ſelbſt, daß alles, was vorhanden iſt und dazu kommt, unter Beſtand, und alles, was verkauft, frey verabfolgt, und geſtohlen worden iſt, in Abgang unter den gehörigen Titeln der Sortemente notiret werden müſſe.

Will man nun gleich wiſſen, was für Holz vorräthig iſt, ſo wird eine Linie gezogen, und die Columnen werden jede für ſich beſonders aufſummiret; alsdann wird wieder eine Linie gezogen, bey jeder Sorte der Abgang vom Beſtande ſubtrahiret, woraus die bleibenden Beſtände hervorgehen, welche wieder weiter in den künftigen Brennholz-Notizen prämittiret werden müſſen.

## §. 474.

## Von der Notiz der betroffenen Holz-Defraudanten und andern Forſtverbrecher.

Damit die Forſtverbrecher gehörig angeſetzt, und ſodann nach §. 431. der Juſtiz gebührend angezeiget werden können, iſt folgende Notiz nöthig:

---

## §. 475.

## Von der Stubben- oder Stockholznote.

Das verkaufte Stockholz wird nachſtehender Maßen notiret:

### Schema zur Stubbenholznote *).

| Datum. | | Klaft. weich. | Klaft. weich. | No. | Nahmen der Empfänger. | Huben zu bezahlen: Holz-Geld. | | | Stamm-Geld. | | | Summe | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1789 | — | à8Gr. | à7Gr. | | | Rtl. | Gr. | Pf. | Rtl. | Gr. | Pf. | Rtl. | Gr. | |
| May | 10 | 34 | — | 1 | Branntweinbrenner N. N. in N. | 14 | 16 | — | 1 | 20 | — | 16 | 12 | — |

## §. 476.

## Von den Wildbretsnoten.

In den Forſten, aus welchen nicht nur Wildbret zur vollen taxmäßigen Bezahlung verkauft, ſondern dergleichen auch an die herrſchaftlichen Hofküchen oder an Deputanten frey abgeliefert wird, ſind zweyerley Wildbretsnoten, und zu deren beyderſeitigen Belag iſt ein Schießbuch erforderlich, wozu an manchen Orten auch noch ins beſondere die Aſſignationen oder Schießzettel dienen.

*) Die eingenommenen Stubbengelder werden in der Churmark den 1. May an die Stubbenrodungs-Caſſe der 2c. Kammer gegen Quittung abgeliefert.

## Schema zu den beyden Wildbretsnoten.

| Laut Aſſignation No. | Datum. 1788. | | Laut Schießbuch No. | 1. Rothhirſche. St. | 2. Roththiere. St. | 3. Rothſpießer. St. | 4. Roth Schmalthiere. St. | 5. Rothkälber. St. | 6. Keiler. St. | 7. Bachen. St. | 8. Friſchlinge. St. | 9. Haſen. St. | 10. *) Hühner ꝛc. St. | Nach der Taxe. à Rtl. | Gr. | No. | Empfänger. | Betrag. Rtl. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13. | Aug. | 20 | 1. | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 | 12 | 1. | Der N. N. zu N. N. | 6 | 12 | — |
| — | — | 24 | 2. | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 10 | 2. | — — — | — | 10 | — |
| 14. | — | 30 | 3. | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | 4 | — | 3. | — — — | 4 | — | — |
| | | | — | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | 1 | — | — | — | | | 10 | 22 | — |

*) Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß, wenn mehr oder weniger Sorten von Wildbret in einer Forſt vorkommen, darnach die Rubriken eingerichtet werden müſſen.

Das Schießbuch hält der rechnungsführende Förſter mit dem verpflichteten Bürſchjäg er des Reviers von einem Jahre zum andern.

Es wird nach der laufenden Zeit und nach der Nummer am ſchicklichſten geführet.

Wenn der Bürſchjäger etwas geſchoſſen hat, bringt er das Buch, und läſſet das Geſchoſſene mit der Hand des Förſters hineinſchreiben. Dieſes geſchiehet auch, wenn der Förſter ſelbſt etwas geſchoſſen hat.

## Schema zum Schießbuche.

| Datum | | | Benennung des im Jahre 1789 im N. N. Forſte erlegten Wildes überhaupt. | Das Schießgeld beträgt. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1789 | | No. | | Rtl. | Gr. | Pf. |
| Auguſt | 20 | 1. | 1 Hirſch von 10 Enden = | — | 16 | — |
| — | 24 | 2. | 1 Haſe = = = | — | 2 | — |
| — | 30 | 3. | 1 Roth Schmalthier = | — | 12 | — |
| Sept. | 11 | 4. | 1 Dannſchaufler = = | — | 16 | — |
| — | — | 5. | 1 Dannſpießer = = | — | 12 | — |
| Nov. | 18 | 6. | 1 dreyjähriger Keller = | — | 12 | — |
| | | | Summa = | 2 | 22 | — |

Hat ein Anderer etwas geſchoſſen, wofür der Bürſchjäger das Schießgeld nicht bekommt (welches doch billig allezeit geſchehen ſollte,) ſo wird das Schießgeld entweder vor die Linie geſetzt oder durchpunctiret.

Am Ende beym Jahresſchluſſe, und wenn der Jäger ſein Schießgeld erhalten hat, unterſchreibt er das Buch, und gibt es zum Belage der Wildbretsrechnung.

Die **Schießzettel** werden dem Förſter vom

Ober-Forſtmeiſter als Ordre, das oder jenes an Wildbret zum Verkaufe zu ſchießen, ertheilet *).

## §. 477.
## Von Notiz der Benutzung übriger Nebendinge.

Was unter **Nebennutzungen** zu verſtehen ſey, iſt am Ende der **dritten Abhandlung** gelehret worden.

Auch dieſe müſſen **gehörig berechnet**, und **folglich** ſo wie ſie eingehen, beſonders angemerket werden; damit nun nichts in Vergeſſenheit komme, und der Ertrag der ganzen Forſt gegen den Etat überſehen werden könne, ſo muß ſolches auch in Abſicht der **Etats-Ausgaben** geſchehen.

## §. 478.
## Von der Caſſennote.

Da die geſammte **Einnahme** und **Ausgabe**, folglich **Beſtand** oder **Vorſchuß** jedes Mahl auf der **Stelle** dargethan werden könne, und damit ſelbſt auch bey treuer Verwaltung des Dienſtes, nicht aus Nachläſſigkeit, oder beym Abſterben — **Caſſen Irrungen** vorfallen; (bey welchen entweder die Herrſchaft — oder die Erben des rechnungsführenden Förſters öfters zu kurz kommen) ſo iſt es einer guten **Ordnung** wohl ſehr gemäß, daß ein **Förſter** die ſämmtliche Einnahme und Ausgabe **herrſchaftlicher Gelder** in ſolcher Art **richtig anzeichne**, daß zu jeder Zeit ein Abſchluß ge-

*) Durch den Forſtbedienten, werden hier obſervanzmäßig dafür zwey Groſchen vom Empfänger einkaſſiret und beym Holzmarkte dem Ober-Forſtmeiſter berechnet.

macht, und die Caſſe, ſie ſey ſo geringe oder ſtark ſie wolle, nachgeſehen werden könne.

Dergleichen Note ſetzt alſo voraus, daß alles was Einnahme an Gelde iſt, unter einander in eine allgemeine Rubrik, alle Ausgaben auch wieder eben ſo — nur in einer andern Rubrik darneben eingetragen, zu beyderley aber die Note und Nummer derſelben, woher die Einnahme oder Ausgabe entſtehe und nachgewieſen werden könne, angeführet werde.

Solcher Geſtalt kann der Abſchluß beliebig gemacht, und der Zuſtand der Caſſe, wie ſolcher ſeyn ſoll, ſo fort durch Vorzählung der Gelder dargethan werden.

Jeder ehrliebende Mann zeichnet ohnehin alles an, was auf ſeine unterhabende Caſſe Bezug hat. Es geſchiehet aber mehrentheils auf eine ſo unzulängliche Art, daß am Ende niemand — und er ſelbſt nicht ſich daraus vernehmen kann; woraus denn unfehlbar Irrthümer und Unordnung entſtehen, welche zumahl in dieſer erſten Quelle der Forſtgefälle ſehr ſchwer zu berichtigen ſind, da alles auf die erſte Notiz derſelben ankommt.

Eine überall anwendbare Anleitung, dieſe Fehler zu vermeiden — wird daher nicht außer den Grenzen dieſes Werkes liegen.

## Schema zur Caſſennote. *)

| Laut Noten und Belåge. | No. | Datum. 1788 | | Von und an | Bare Einnahme Rtl. | Gr. | Pf. | Bare Ausgabe. Rtl. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bauholznote | 4 | Febr. | 26 | Von dem Laßbauer zu N. N. an Stammgeld für Freyholz | 4 | 3 | 9 | — | — | — |
| Febr. Extract-Brouillon | — | — | — | An Holz- Stamm- und Pflanzgeld | 186 | 4 | 7 | 186 | 4 | 7 |
| Stubbenholznote | 1 | May | 10 | Von dem Branntweinbrenner N. N. zu N. N. | 16 | 12 | — | — | — | — |
| Etat und Quittung | 3 | Jun. | 1 | Beſoldungsquartal, mit dem Förſter | — | — | — | 75 | — | — |
| Wildbretsnote | 1—3 | Aug. | 30 | Für verkauftes Wildbret | 10 | 22 | — | — | — | — |
| Quittung | 4 | Sept. | 1 | Zur Wildfactorey abgeliefert | — | — | — | 10 | 22 | — |
| Nebennutzungsnote | 5 | — | — | An Erbpacht von N. N. | 93 | 18 | — | — | — | — |
| Extract-Brouillon Aug | — | — | — | An Holz- Stamm- und Pflanzgeld | 154 | 6 | — | — | — | — |
| Aug. Extr. u. Quittung. | — | — | — | Zur Renthey | — | — | — | 154 | 6 | — |
| | | | | Den 1. Sept. Summa — | 465 | 18 | 4 | 426 | 8 | 7 |
| | | | | ab, die Ausgabe — | 426 | 8 | 7 | — | — | — |
| | | | | bleibt Beſtand — welches mit dem bar vorhandenen Gelde ſtimmen wird | 39 | 9 | 9 | | | |

*) Der Caſſennote bleibt der monathliche Extract-Brouillon bis zum Schluſſe des Monathes annectirt: alsdann ſo wohl die empfangenen Holzgelder in der Einnahme, als deren Ablieferung an das Amt oder zur Renthey in Ausgabe durch die Caſſennote gehen.

## §. 479.

## Vom monathlichen Extract-Brouillon.

In den Königl. Preußiſchen Staaten wird alle Monathe den 26ſten, von jedem rechnungsführenden Förſter das Geld für Holz, welches im laufenden Monathe zum Landesbedarf an Kleinigkeiten verkauft worden iſt, vermittelſt des ſo genannten Holz-Extractes ſpeciell berechnet, und entweder an die Domainen-Caſſe, oder an das Amt gegen Quittung abgeliefert.

Um nun vom 27ſten des einen, bis zum 26ſten des andern Monathes alle Verkaufpoſten, gleich und ordentlich anmerken zu können, bedient man ſich mit vieler Bequemlichkeit, nachſtehender Note, als Brouillon, zum monathlichen Extracte, welcher daraus in einer beſonders vorgeſchriebenen Form ins Reine gebracht, und nachher mittelſt Berichtes an die Krieges- und Domainen-Kammer eingereichet werden kann.

---

Sche-

## Schema zum monathlichen Extract=Brouillon.

| No. | Schock | Stück | Fuder | Klafter | Im Monath Junius 1789 iſt gegen volle Bezahlung aus dem N. Revier verkauft: an | Holzgeld | | | Stammgeld | | | Pflanzgeld. | | | Summa. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Rtl. | Gr. | Pf. | Rtl. | Gr. | Pf. | Rtl. | Gr. | Pf. | Rtl. | Gr. | Pf. |
| 1 | — | 4 | — | — | Stark Kiefern Bauholz à 2 Rthlr. dem Zimmermeiſter N. zu N. N. . . . | 8 | — | — | 1 | — | — | — | — | — | 9 | — | — |
| 2 | — | — | — | 12 | Dreyfüßiges Kiefern Brennholz à 14 Gr. dem Brauer N. zu N. N. . . . | 7 | — | — | — | 21 | — | — | — | — | 7 | 21 | — |
| 3 | 1 | 15 | — | — | Hopfenſtangen à Schock 1 Rthlr. 8 Gr. dem Gärtner N. zu N. N. . . . . | 1 | 16 | — | — | 5 | — | — | — | — | 1 | 21 | — |
| 4 | — | — | 2 | — | Eichen Nutzholz à 3 Rthlr. dem Stellmacher N. zu N. N. . . . . . | 6 | — | — | — | 18 | — | — | 12 | — | 7 | 6 | — |
| 5 | — | — | — | 9 | Eichen Brennholz à 16 Gr. dem Brauer N. zu N. N. | 6 | — | — | — | 18 | — | — | — | — | 6 | 18 | — |
| | | | | | Summa — | 28 | 16 | — | 3 | 14 | — | — | 12 | — | 32 | 18 | — |

## §. 480.

## Vom Journal oder Tagebuche.

Ordnung und Fleiß zeichnen vor Leichtſinn und Faulheit aus. Das Erſtere gewähret eigene Zufriedenheit und billigen Beyfall der Obern, das Andere hingegen würdiget einen Förſter, troz alles Stolzes, unter Miethlinge hinab.

**Bey der Forſtwirthſchaft kommt es gar ſehr darauf an, Ordnung und Ueberſicht zu halten,** und dem ungetreuen Gedächtniſſe durch richtige **Aufzeichnung aller Vorfälle und Verſuche** zu Hülfe zu kommen; als wodurch denn endlich — wenn die Wiſſenſchaften ſelbſt gehörig erlanget ſind, eine gegründete Erfahrung geſammelt wird.

Da nun ſo viel daran gelegen iſt, zu wiſſen, was man gethan habe, auch wann und wie ſolches geſchehen ſey, ſo kann man eine halbe Viertelſtunde des **Tages** wohl nicht nützlicher, als mit **Aufzeichnung aller, das Forſtweſen betreffenden Vorfälle, Erſcheinungen, auch der betriebenen Geſchäfte** zubringen.

Dergleichen **Journal** bleibt auf lebenslang ein Promemoria, und für die Nachkommen ein höchſt ſchätzbarer Beytrag, zur nöthigen Erweiterung der Forſtwiſſenſchaft.

Dem Ordnung liebenden Förſter iſt es zugleich die **Prima-Note** oder die **Grundlage** zu allen **übrigen** bereits abgehandelten, nöthigen **Aufzeichnungen,** wozu nicht immer gleich auf der Stelle, Zeit und Gelegenheit, ſolche an jedem rechten Orte zu machen, vorhanden iſt.

Es ſey alſo dem Eifer und der billigen Luſt zum Dienſte eines Jeden überlaſſen, von einer An-

leitung Gebrauch zu machen oder nicht, deren Befolgung gewiß von dem allerauffallendſten Nutzen begleitet iſt; wenn ſolche auch noch nicht durch Geſetze und Verordnungen vorgeſchrieben war.

## Schema zum Förſter-Journal.

| 1789 | | 1789 vom | | No. | Journal für $17\frac{89}{90}$. | Rtlr. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jun. | 1 | — | — | 1 | Hat der Lohgärber N. N. von 2 Schock Eichen die Borke abgefahren . | — | — | — |
| — | — | — | — | 2 | Dem Bauer N. N. zu N. N. 3 Klafter Kien-Brennholz angewieſen . | 1 | 23 | 3 |
| — | — | — | — | 3 | Wurde die Gemeinde zu N. mit Abfuhre ihres-Reparatur-Holzes fertig. | — | — | — |
| — | — | May | 15 | 4 | Kammerverordnung, daß die Holzmärkte künftig im Febr. angehen ſollen. | — | — | — |
| — | — | — | 16 | 5 | Directorial-Reſcript mit Ordre, den Schlag No. 15. im Block A. für $17\frac{89}{90}$ zu hauen . . . . | — | — | — |
| — | — | — | — | 6 | Den Holzhauern für 31 Klafter Kiefern Holz im Schlage No. 14 A. à 5 Gr. Lohn | 6 | — | — |
| — | — | — | — | 7 | Der Revier-Jäger Ein roth Schmalthier gebürſchet für N. N. . | — | — | — |
| — | 2 | May | 19 | 1 | Ordre vom Ober-Forſtmeiſter, die Forſtverbeſſerungsanſchläge einzuſenden. | — | — | — |
| — | — | — | — | 2 | Vier Scheffel Ulmenſaamen ſammeln laſſen von N. à Scheffel 1 Rthlr. | 4 | — | — |
| — | 3 | — | — | 1 | Den Verbeſſerungsanſchlag an den Ober-Forſtmeiſter eingeſandt . | — | — | — |
| — | — | — | — | 2 | Sechs Scheffel Ulmenſaamen ſammeln laſſen von N. à Scheffel 1 Rthlr. | 6 | — | — |
| — | — | — | — | 3 | Der Bauer N. N. aus N. 2 Stück rindſchälige Bäume erhalten . | 3 | — | — |
| — | — | — | — | 4 | Den Stabholzſchlägern 7 Ringe 9 Stäbe, nach Pipen gerechnet, aufgezählet | — | — | — |
| — | 4 | — | — | 1 | Den Stabholzſchlägern abſchläglich Lohn ausgezahlt . . | 20 | — | — |
| — | — | — | — | 2 | Brach die Blüthe der Sommerlinde auf | — | — | — |
| — | — | — | — | 3 | Aeußerte ſich im Block A. Schlag 11—16 die Kiefernraupen-Verheerung ꝛc. | — | — | — |

Solcher Geſtalt wird von Jahr zu Jahr alle Tage fortgefahren, und dieſes Journal beym Eintragen in die übrigen Notizen zum Grunde gelegt; wie ſolches denn auch das Repertorium aller ergangenen Verordnungen und Aſſignationen enthält.

# Siebentes Kapitel.

## Von Berechnung und Belegung des Forſtertrages.

### §. 481.

### Von den monathlichen Extracten.

Alles, was während eines Monathes an Holz verkauft worden iſt, muß in dem monathlichen Extracte berechnet werden, deſſen Anfertigung §. 479. gelehret worden iſt.

Auf die deßwegen abgelieferten Gelder wird der Förſter mit einer Caſſen-Quittung verſehen, und der Extract dient in der Folge beym Jahresſchluſſe zum Belage der Einnahme für Holz zur vollen Bezahlung nach den monathlichen Extracten.

Da nun ein Exemplar an die ꝛc. Kammer überreichet wird, ſo muß der Förſter ein anderes zu ſeinem Manuale behalten, welches folglich ein gleichlautendes Dublicat iſt. So bald der Monath berichtigt worden, fängt man ein neues Brouillon für den folgenden an.

## §. 482.

## Von dem Jahresrechnungsſchluſſe.

Die ſämmtliche Forſteinnahme des verwichenen Jahres wird aus jedem Reviere, bey dem ſo genannten Holzmarkte des Amtes, zu welchem das Revier gehöret, ſo wohl als die Ausgabe berechnet und juſtificiret.

Wenn alſo der Jahresſchluß anberaumet worden iſt, ſo fertiget der Förſter nach den Titeln des Etates aus ſeinen Notizen das Manual an, und füget demſelben die Aſſignationen, Atteſte und Quittungen im Original bey.

Hiermit, und mit dem annoch vorräthigen Geldbeſtande verfüget er ſich zum Holzmarkte, welchen der Ober-Forſtmeiſter und Forſtmeiſter mit dem Forſtrechnungsführer der Provinz auf dem Forſtamte hält, zu welchem der Förſter gehöret.

Manual und Beläge werden dem Rechnungsführer übergeben. Dieſer formiret hieraus, in Betreff aller zum Forſtamte gehörigen Reviere, die Jahresamtsforſtrechnung, und atteſtiret dem Förſter die richtige Berechnung deſſen, was im zurückfolgenden Manuale ſtehet, und durch Beläge juſtificiret worden iſt. Wenn die Rechnung geſchloſſen worden, ſo berechnet ſich der Förſter mit dem Beamten über die Einnahme und Ausgabe ſeines Reviers, und zahlet letzterm die Beſtandgelder gegen Quittung, zu weiterer Ablieferung aus, oder erhält, was er laut Rechnung an Vorſchuß und etatsmäßig zu fordern hat.

Die Rechnung, wenn ſolche fertig und abgeſchloſſen iſt, wird dem Ober-Forſtmeiſter im Beyſeyn des Forſtamtes vom Rechnungsführer vorgetragen, und von ihm, als Reviſor, nebſt dem Beamten als Rendanten unterſchrieben.

## §. 483.
## Von Reviſion und Decharge der Amtsforſtrechnungen.

Die verfertigten Rechnungen werden vom Provinzial-Forſtrechnungsführer der ꝛc. Kammer übergeben; dieſe läßt ſolche in der Rechnungs-Controlle revidiren, und überreichet ſie mit ihren Notaten an die Krieges- und Domainen-Oberrechenkammer zu Berlin, welche für die völlige Berichtigung des Materiellen und Formellen der Forſtrechnungen und aller Rechnungen im Staate ſorget.

Allem dem, was noch deſideriret wird, muß Gnüge geſchehen, weßhalb auf die Förſter zurückgegangen wird, die dem Rechnungsführer bis zur völligen Approbation und Berichtigung der Rechnung ſolide Antwort, fehlende Beläge und Abkommen ſchuldig ſind.

# Achtes Kapitel.

## Vom Forſtcaſſenweſen.

### §. 484.

### Vom Caſſenweſen überhaupt.

Daß die Kammern die Vormundſchaft über die Provinzial-Caſſen unter dem Finanz-Directorium haben — iſt ſchon geſagt worden. Es liegt dieſen Landes-Collegien alſo daran, daß mit dem Caſſenweſen überhaupt, folglich auch mit dem Forſtcaſſenweſen ins beſondere, alles gehörig, richtig und ordentlich zugehe.

Da die Forſteinkünfte durch ſo viele Caſſen durchfließen, ehe ſie in den Staatsſchatz gelangen, ſo iſt es alſo um ſo nöthiger, alles in gehöriger Auf- und Ueberſicht zu haben.

Die erſte Erhebung geſchiehet theils

a) durch den Förſter; theils

b) durch den Forſtbeamten.

Sie fließen nach Abzug der etatsmäßigen Ausgaben an das Amt, welches ſolche zur Provinzial-Domainen-Caſſe abführet und berechnet.

Von da gehen ſie weiter zur Hauptforſtcaſſe des Staates, welche ihren Etat zur Ablieferung des Ueberſchuſſes des Forſtenertrages hat.

Es ſind alſo eigentlich vier Caſſen, welche mit jeden Forſtgeldern hier berühret werden:

1) die currente Einnahme für den kleinen Verkauf bey dem Oberförſter, und die Ausgabe der Beſoldung und Accidenzien nach dem Etat,

auch Einnahme und Ausgabe der Forſtverbeſſerungsgelder;

2) die Amtsforſtcaſſe, in welche ſo wohl das von dem Förſter erhobene Geld, als auch dasjenige fließet, was an etatsmäßiger Einnahme unmittelbar an das Amt gezahlet worden iſt;

3) aus der Amtsforſtcaſſe zur Domainen-Caſſe der Provinz; und endlich

4) aus dieſer zur Hauptforſtcaſſe des Staates.

Von hier an — hören dieſe Gelder auf, Forſt-Revenüen zu ſeyn, und ſind ſodann als Staatseinkünfte überhaupt, zur Diſpoſition des Regenten, zu betrachten.

§. 485.

## Von der Förſtercaſſe ins beſondere.

Nach der Preußiſchen Verfaſſung hat der rechnungsführende Förſter die Geldeinnahme vom Reviere entweder ganz, oder mit dem Amte zuſammen.

Die Einnahme kann

1) in Holz- und Maſtgeldern;

2) in Stubbengeldern;

3) in Wildbretsgeldern;

4) in Anpflanzungsgeldern beſtehen.

Die Holzgelder werden, wie geſaget worden, monathlich abgeführet, die Maſtgelder nimmt gewöhnlich das Amt gegen den Jahresſchluß im Februar, ſo wie die etatsmäßigen Gelder, ein.

Die Stubbengelder werden vom 1. May des einen bis des folgenden Jahres beſonders an die Stubbenrodungscaſſe nach §. 475. abgeführet; ſie gehen durch die Forſtrechnung nachrichtlich durch.

Die Wildbretsrechnungen werden den letzten December abgeſchloſſen, und die Gelder zur Wildfactorey abgeliefert, welche den Empfang quittiret. Sie gehen ſodann auch vor der Linie durch die Forſtrechnung durch.

Die Anpflanzungsgelder werden in Einnahme und Ausgabe, wie im erſten Abſchnitte gelehret worden iſt, beſonders berechnet.

Das Detail der übrigen Caſſen, welche oben erkläret worden ſind, gehet den Förſter weiter nichts an.

# Neuntes Kapitel.

## Von gehöriger Controlle der Forſtbenutzungen.

### §. 486.

### Nothwendigkeit gehöriger Controlle.

Dieſe ganze vierte Abhandlung hat die große kameraliſche Abſicht, bey dem Betriebe der Forſtwirthſchaft, überhaupt Plan und Ueberſicht, folglich Controlle beym Anbaue, bey der Unterhaltung und Benutzung der Wälder zu bewirken.

In Abſicht des Anbaues und der Unterhaltung, iſt das Nöthige in den vorſtehenden Abſchnitten erkläret und gelehret. In Anſehung der Benutzung der Wälder, iſt es Gegenſtand dieſes Kapitels, welches ſich nach dem, was vorher gegangen iſt, auf ſehr kurze Grundſätze einſchränket.

1) Kommt es auf gehörige Verfaſſung und Form der Berechnung;

2) auf hinreichende Oberaufſicht; folglich
3) auf öftere Local- und Caſſen-Reviſion; und
4) auf zweckmäßige, getreue Rapports an.

Man ſieht alſo, daß die erſtern drey Mittel zur Controlle nachhaltiger Benutzung der Forſten — von der Direction des Forſtweſens abhängen, und alſo zur höhern Forſtwiſſenſchaft gehören; daher alſo nur das letztere vierte, die Rapports, von Seiten des Förſters erfolgen müſſen, deren Richtigkeit immer von den Obern muß geprüfet werden können.

Selbſt die monathlichen Holz-Extracte können eine Art von Controlle, auch das Mittel abgeben, wodurch dem Holzverkehr in jedem Reviere von Zeit zu Zeit eine zweckmäßige Richtung zu verſchaffen iſt, wenn dieſe Extracte nähmlich von den Obern zu Reviſionen angewendet, und nicht im Staube der ꝛc. Kammer-Acten bis zum kommenden Jahre, zum Rechnungsabſchluſſe aufbewahret werden.

## §. 487.
## Von den Förſter-Rapports.

Wenn ein Förſter die vorher abgehandelten Notizen gehörig geführet hat, ſo wird es ſehr leicht ſeyn, von Zeit zu Zeit — je nachdem es höheren Ortes beliebet und vorgeſchrieben wird, richtig abgeſchloſſene General- und Special-Rapports, an den unmittelbaren Vorgeſetzten einzureichen; von welchem ſolche alsdann unvermuthet an Ort und Stelle geprüfet, überhaupt aber weiter an die höchſte Behörde befördert werden können.

Ohne dergleichen Notizen aber läßt ſich nichts Richtiges gedenken, ſondern die Rapports ſind Lügentabellen, oder bloße Zeitungen, die des Leſens

nicht werth ſind, weil ſie weder zur Ueberſicht noch Controlle etwas helfen können.

Es ſcheinet nun freylich, als wenn gründliche Anzeigen nicht allgemein angenehm wären: denn

1) die Faulen ſcheuen die Mühe der Anfertigung;
2) die Blödſinnigen, unter welche die des Schreibens und Rechnens unkundigen Förſter gehören, ſind dazu nicht im Stande; und
3) diejenigen, welche gern die Forſtnutzung größten Theils für eigene Rechnung handhaben, und ſich auf unerlaubte Art bereichern wollen — fiſchen lieber im Trüben, und haſſen folglich alles, was einer Controlle ähnlich ſiehet.

Dieſe drey Klaſſen von unwürdigen Forſtbedienten, machen in jedem Staate wohl keine geringe Anzahl, im Ganzen gerechnet, aus. Jeder derſelben, und alle dieſe für einen, arbeiten mit allen erſinnlichen Scheingründen dagegen, und wenden die möglichſten, ſelbſt die unrichtigſten Beweggründe an, daß dergleichen Controlle doch mit ſo vielen Schwierigkeiten verbunden — angeſehen werden möchte, damit ſolche als eine Unmöglichkeit betrachtet — entweder ins Stecken gerathe, oder der Sache eine ſolche Form verſchaffet werde, bey welcher Faulheit, Unwiſſenheit und — — — in alter voller Kraft bleiben können.

---

# Zehntes Kapitel.

## Von der Förſter=Regiſtratur oder dem Förſter=Archiv.

### §. 488.

### Begriffe von der Förſter=Regiſtratur.

Zur gehörigen Amtsführung und Forſtverwaltung iſt es überall ſchlechterdings nothwendig, den vorigen und jetzigen Zuſtand und Ertrag des Waldes, folglich alles dasjenige überſehen zu können, was — in Abſicht der Verbeſſerung, Erhaltung, Erſparung und Benutzung der Hölzer, Maſt, Jagden und aller übrigen Nebendinge — auch wie und warum es geſchehen iſt.

Dieſe Ueberſicht ſetzt alſo die deßwegen geſammelten Acten, Rechnungen, Verordnungen und erſtatteten Berichte voraus; welche Sammlung unter den Benennungen von Förſter Regiſtratur und Förſter=Archiv zu verſtehen iſt.

Weil aber die bloße Sammlung und Niederlegung ſolcher Stücke, welche ſich mit den Jahren anhäufen, nicht hinreichend iſt, ſo erfordert es Ordnung und Folge: um in den verſchiedenen Vorfällen — Nachricht, Rath, Belehrung und Vorſchrift ſogleich auffinden zu können.

In dem Kopfe eines einem Reviere vorſtehenden Forſtbedienten muß Ordnung in hellem Lichte liegen, damit dieſe zum Aufſuchen der vorhandenen Sachen ſo wohl als zum Niederlegen der eingehenden und fertig gewordenen — angewendet wer=

den könne. Ueberhaupt muß er ſelbſt das Regiſter darüber ſeyn!

## §. 489. Von allgemeiner Abtheilung der Förſter-Regiſtratur.

Da eine Ordnung zur Auffindung und Ueberſicht erfordert wird, ſo iſt zuvörderſt eine allgemeine Abtheilung der Sachen, und nach ſolcher eine ſpecielle Aufbewahrung der Stücke nöthig.

Aus dem ganzen Vortrage dieſes Lehrbegriffes iſt hervorgegangen, daß alle Vorfälle im Forſtweſen ſich —

1) auf Verbeſſerung,
2) Unterhaltung,
3) Benutzung,
4) mit Inbegriff der vermiſchten Sachen beziehen;

welches alſo die natürlichen Hauptabtheilungen einer überſichtlichen Förſter-Regiſtratur abgibt. —

Man unterſcheide aber mit vielem Vortheile:

a) Hand-Regiſtratur, und
b) Archiv.

Unter Hand-Regiſtratur verſtehe man die Sachen des laufenden Jahres. —

Unter Archiv hingegen die abgemachten, abgeſchloſſenen, und nachrichtlich zu verwahrenden ältern Acten, Rechnungen und Notizen insgeſammt.

Der Hand-Regiſtratur, zum täglichen Gebrauche während des Jahres, und welche nachher in das Archiv übergehet, gebühret ihr Platz in vier verſchiedenen Fächern des Schreibepultes. Das Archiv

hingegen erfordert nach Maßgabe der Weitläuftigkeit eine beſondere verwahrte **Repoſitur**, (einen Fächerſchrank, Spind oder Schapp).

**Alle obige vier Klaſſen der Forſtſachen betreffen —**

a) **Holzung;**
b) **Maſt;**
c) **Jagd;** und
d) die **übrigen Nebendinge.**

## §. 490.
## Von ſpecieller Einrichtung der Hand-Regiſtratur.

Die täglich im Gebrauche liegende Hand-Regiſtratur begreift nach ihren vier Fächern:

Das erſte unter der Rubrik: **Verbeſſerungsſachen;**

a) Schonungsnachrichten, Nachweiſungen und Tabellen;
b) Manual über Saat- und Pflanzarbeiten und dafür verwandte Koſten;
c) Forſtverbeſſerungsanſchlag des laufenden Jahres, mit Approbation und Rechnung ſammt Belägen;
d) Verordnungen, welche über dieſe Gegenſtände eingehen;
e) Berichts-Concepte;
f) Reviſions-Nachrichten;
g) Streitſachen;
h) Forſtfrohndienſte.

Das zweyte Fach hat zur Rubrik: **Unterhaltungsſachen.** Es faſſet:

a) Vermeſſungs- Eintheilungs- und Detaxations-Sachen;

b) Unterhaltungsanſchläge und Rechnungen ſammt Belägen;
c) Verordnungen, welche ſich auf die Unterhaltung und innere Aufſicht beziehen;
d) Reviſions-Sachen;
e) Berichte, Vorſchläge und Vorſtellungen;
f) Streitſachen;
g) neuerlich ausgemachte Gerechtſame;
h) Grenzſachen;
i) Wildbretspflege;
k) Forſtfrevelentdeckungen und Aufſicht überhaupt;
l) Aufſicht auf die Privat-Waldungen ins beſondere.

Das dritte Fach hat zur Rubrik: **Benutzungsſachen.** — Es begreifet:

a) die Holz- Maſt- Wildbrets- und andere Taxen;
b) den Forſtnutzungs-Etat;
c) ſämmtliche Notizen über Benutzung und Abgabe;
d) alle Berechnungen in Debet und Credit;
e) alle Caſſenſachen und Beläge;
f) die Special-Verordnungen, welche ſich auf die Benutzungen beziehen;
g) die dahin gehörigen Berichts- Rapport- und Vorſtellungs-Concepte.

Das vierte Fach — vermiſchte Sachen;

a) Hauptforſtrechnung des Revieres;
b) Hauptforſtordnung, mit Circular-Verordnungen und Declarationen als Nachträge der erſtern;
c) Journal;
d) Dienſt-Pertinenz-Sachen;
e) die während des Jahres erhaltenen äußern Aufträge, und deßwegen verhandelten Acten.

Jede von dieſen Sachen, erhält ihren Umſchlag mit dem Rubro; z. B.

Handregiſtr. III. F. Special=Verordnungen ꝛc. ꝛc. und die Sachen bleiben bis zum Jahresabſchluſſe ungeháftet; werden aber in den Umſchlägen nach der Zeitfolge gelegt.

## §. 492.
## Von dem Förſter=Archiv ins beſondere.

Da vorſtehend die Einrichtung der Hand-Regiſtratur gelehret worden iſt, ſo wird die Niederlegung obiger Sachen nach Ablauf des Jahres in das Archiv um ſo leichter zu bewirken, und aus nachſtehender Anleitung zu faſſen ſeyn.

---

Anleitung zur Einrichtung der Förſter-Repoſitur oder des Archives.

| | | | |
|---|---|---|---|
| I. Verbeſſerungsſachen. | | | |
| 1) Kultur-Anſchläge und Rechnungsſachen. | 2) Schonungs-Beſaamungs- und Pflanz-Rapports. | 3) Special-Verbeſſerungs-Verordnungen. | 4) Forſt-Frohndienſt-Hüthungs- und Strafſachen. |
| II. Unterhaltungsſachen. | | | |
| 5) Unterhaltungsanſchläge und Rechnungen. | 6) Rapports. | 7) Special-Unterhaltungs-Verordnungen. | 8) Streit- Grenz- Privat-Forſt- und Strafſachen. |
| III. Benutzungsſachen. | | | |
| 9) Taxen. | 10) Nutzungs-Etats- und Manual-Notenſachen. | 11) Benutzungs-Rapports. | 12) Special-Benutzungs-Verordnungen. |
| IV. Vermiſchte Sachen. | | | |
| 13) Haupt-Forſt-Rechnung des Revieres mit Notaten. | 14) Haupt-Forſt-Ordnung der Provinz, und Circular-Verordnungen. | 15) Förſter-Journal und Dienſt-Pertinenz-Nachrichten. | 16) Aeußere Commiſſions-Sachen. |

Dieſe Einrichtung, welche überall anwendbar iſt, weil in allen Ländern und deren Forſtrevieren ſolche Sachen vorkommen, ſetzt einen Schrank mit ſechzehn Fächern voraus, deren jedes 10 Zoll ins Gevierte im Lichten groß, überhaupt aber 14 Zoll tief iſt, und der Sicherheit, auch der Mäuſe, Fliegen und des Staubes wegen, mit Thüren verſehen ſeyn muß.

Die Unterſchiede von oben herunter werden in doppelter Bretſtärke gemacht, damit auf der erſten die Rubrik der Klaſſen, auf der andern aber die vier Special-Rubriken (über den Fächern) affigiret werden können.

Aus der Hand-Regiſtratur gehen nachher die Sachen in dieſe Repoſitur oder in das Archiv über, da ſie nach ihrem Zuſammenhange als Acten gehäftet werden, welche man in ihre gehörige Fächer einleget, auch auf den Titelblättern mit den gehörigen Rubriken verſiehet.

Ein Regiſter oder Repertorium kann den Beſchluß ſolcher Einrichtung machen.

# Kurze Ueberſicht

der Holzkultur⸗ Forſt⸗ und Jagd⸗Haus⸗
haltungsgeſchäfte

nach ihrer gehörigen

# Zeitfolge;

mit Erinnerungen

an die

## Königl. Preuß. Förſter,

in Abſicht

ihrer verfaſſungsmäßigen Obliegenheiten.

# Januar.

a. **Anfang**: (vom erſten bis zum zehnten Jan.)

1) **Forſtanbau**: Kiefern⸗ Fichten⸗ und Lärchenzapfen werden jetzt gebrochen und ausgeklengt. Auf dem Schnee ſäet man Weistannen⸗ und Birkenſaamen; wozu der Boden im vorigen Sommer und Herbſte zubereitet worden ſeyn muß. Will man ſtarke Bäume in den Plantagen verpflanzen, ſo geſchiehet ſolches jetzt bey ſtarkem Froſte mit dem Erdballen.

2) **Unterhaltung**: Während der Kälte iſt verdoppelte Aufſicht auf die Holzfuhrleute und gegen den Holzdiebſtahl — Verwahrung der Saat⸗ und Baumſchulen gegen die Haſen, (welche auf den Schneewehen über die Zäune einlaufen) und die Fütterung des Wildbretes mit Heu und der Körnung der Sauen nöthig.

3) **Benutzung**: Bau⸗ Nutz⸗ und Brennholzbäume in Hochwäldern anweiſen, fällen, aufarbeiten und abzählen gehen fort. Naſſe Ellern⸗Stangengehaue werden auf dem Froſte abgetrieben, und die Abfuhren daraus gethan. Auf den Forſtbrüchen und Waldſeen wird das Dachrohr geerntet; die Klapperjagd wird getrieben, und die Schießhütte abgewartet, ſo wie

man die Eiſenplätze und die Marderfallen im Stande hält. Starke Bachen, Rehböcke, und alte gelte Thiere, auch dergleichen Ricken können jetzt noch geſchoſſen werden.

4) Erinnerungen: (an die Königl. Preuß. Förſter.) Die nach der, den letzten December v. J. abgeſchloſſenen Wildbretsrechnung zur Wildfactorey fließenden Gelder, müſſen jetzt berichtiget werden. Die Kienäpfellieferung der Unterthanen und deren Einſammlung überhaupt gehet fort.

b) Mitte: (vom eilften bis zum zwanzigſten Jan.)

1) Forſtanbau: ſieh Anfang Jan.
2) Unterhaltung: — — —
3) Benutzung: — — —
4) Erinnerungen: — — —

c) Ende: (vom ein und zwanzigſten bis zum letzten Januar.)

1) Forſtanbau: ſiehe Anfang Jan.
2) Unterhaltung: — — —
3) Benutzung: — — —
4) Erinnerungen: Die Kienäpfellieferungen gehen fort. Den 26ſten wird die Caſſe geſchloſſen, der monathliche Holz-Extract formiret und ſammt den Geldern an das Amt gegen Quittung abgegeben. Das Manual iſt abzuſchließen, und der unmaßgebliche Entwurf zum Holzverkaufs-Etat für dieſes Jahr zu machen; welcher auf dem Holzmarkte — nebſt einem Duplicate der ſpeciellen Wildbretsrechnung des verfloſſenen Jahres an den Oberforſtmeiſter abgegeben wird *).

*) Der Forſtnaturkalender in Abſicht der Waldblüthe, der Reife und des Abfalles der wilden Früchte und

# Februar.

a) Anfang: (vom erſten bis zum zehnten Febr.)

1) Forſtanbau: ſ. Anfang Januar. Sollte offenes Wetter ſeyn, ſo können zu Bindung der Sandſchollen Anſtalten gemacht, auch Lärchenbäume gepflanzt werden. Die Nadelhölzer in den Plantagen laſſen ſich jetzt noch beſchneiden, wenn es ja — wegen doppelter Gipfel nöthig ſcheinen ſollte.

2) Unterhaltung: ſ. Anfang Jan. Außer dem Aufſicht auf die Schäfer, daß ſie keine jungen Oerter betreiben. Zur Nahrung des Wildbrets wird Miſtel gebrochen; man läßt auch Zitterpappeln (Aſpen) fällen; füttert fleißig mit Heu, und körnet den wilden Sauen mit Gerſte oder Luftmalz, Erbſen, Bohnen, Erdtoffeln oder getrockneten Eicheln ꝛc. Bey Vernachläſſigung dieſer Vorſichten leidet das arme Wild jetzt unbeſchreiblich, und thut den Forſten durch das Knoppen in den jungen Oertern viel Schaden.

3) Benutzung: ſ. Anf. Jan. Alles Bürſchen oder Schießen des jetzt kümmernden Hoch- und Schwarzwildes iſt einzuſtellen.

Saamen: ſo wie der Keimungszeit und des Aufgehens der letztern; auch des Ausbruches und Abfalles der Blätter — iſt in der zweyten Tabelle dieſes Werkes, Seite 336, einzuſehen. Zwiſchen Forſtanbau, Unterhaltung, Benutzung und den Erinnerungen — iſt hier immer eine Zeile Platz gelaſſen; damit ſorgfältige Forſtwirthe, die etwa noch vorkommenden Localfälle ſich nachtragen können.

4) **Erinnerungen:** Die Holzmärkte gehen an. Die Maſtpachtgefälle werden erhoben. Die Kienäpfellieferungen von den Unterthanen gehen fort. Nach Abſchluß des alten Manuales, werden die neuen Bücher und Notizen eingerichtet.

b) **Mitte** (vom eilften bis zum zwanzigſten Febr.)

1) **Holzanbau:** ſ. Anf. Febr.

2) **Unterhaltung:** — — — Die Nachmaſtſchweine müſſen ausgenommen werden.

3) **Benutzung:** ſ. Anf. Febr. In den großen Landforſten wird wieder der Anfang mit Abtreiben der Laubſchlaghölzer gemacht, wenn man befürchten ſollte, vor dem Austriebe der Blätter ſonſt damit nicht fertig zu werden.

4) **Erinnerungen:** die Holzmärkte gehen fort; deßgleichen die Kienäpfellieferungen.

c) **Ende** (vom ein und zwanzigſten bis zum letzten Februar).

1) **Holzanbau:** ſ. Anf. Febr.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anf. Febr.

3) **Benutzung:** — — — In Kiefern-Revieren wird der Anfang mit Kohlenbrennen gemacht. Weiden werden geköpft, aufgehauen, aufgebunden, und Faſchinen gemacht. Das Ellernholz muß auf dem Forſte vollends aus den Brüchen gefahren werden.

4) **Erinnerungen:** Die Holzmärkte und die Kienäpfellieferungen gehen fort. Den 26ſten wird die Caſſe und der monathliche Holz-Extract berichtiget; den letzten der Quartal-Rapport angefertiget und übergeben, auch die Quartalbeſoldung erhoben.

# März.

a) **Anfang** (vom erſten bis zum zehnten März).

1) **Forſtanbau:** Fichten- Kiefern- und Lärchenzapfen werden gebrochen und ausgeklenget. Weißtannen- und Birkenſaamen werden ſo wohl bey Schnee als auf bloßem Boden geſäet: bey offenem Wetter iſt die Bindung der Sandſchollen fleißig zu treiben; Lärchenbäume ſind zu pflanzen; man pflüget und hacket auch zur bevorſtehenden Saat, weßwegen die Schläge geräumet werden müſſen. Nach Abgang des Eiſes wird Ellernſaamen aus dem Waſſer gefiſchet, getrocknet, gereiniget, und in kühle Verwahrung gebracht. Laub- und Nadelhölzer können anjetzt bey weichem Wetter ohne Ausnahme gepflanzt werden.

2) **Unterhaltung:** ſ. Febr. Sollte noch hartes Wetter ſeyn, ſo darf die Fütterung und Körnung nicht verſäumet werden. Denn das Wildbret iſt jetzt ſehr geringe, und ſtehet an den Engerlingen viel aus. Das mehreſte gehet ſonſt eben in dieſem Monathe ein.

3) **Benutzung:** Mit Bauholzanweiſen wird der Beſchluß gemacht. Brennholzanweiſung und Kohlenbrennen in Kiefern gehen fort. Der Hieb in den Ellerbrüchen höret auf. In Laubforſten, Tannen- und Fichtenvorhölzern wird die Köhlerey angefangen. Bauhölzer werden vollends gefället, abgefahren, und gleich beſchlagen. Bey offenem Wetter fängt die Stromſchifffahrt und Holzflößerey an. Das Weidenköpfen wird eifrig fortgeſetzt; ſo wie der Ab-

trieb aller Schlaghölzer überhaupt. Die Ellernſtämme, welche für die Färber und Hutmacher geſchälet werden ſollen, müſſen jetzt aus den Brüchen geſchafft und aufgeſchränket worden ſeyn. Mit der Lockänte — werden wilde Erpel geſchoſſen, und der Schnepfenſtrich kann angehen.

2) **Erinnerungen**: Den erſten März wird die Jagd geſchloſſen. Die Holzmärkte und Kienäpfellieferungen gehen fort. Nachdem der Holzmarkt des Amtes, worunter das Revier gehöret — beendet iſt, wird das berechnete und atteſtirte Manual, ſammt Notizen und Amtsquittungen in das Archiv niedergelegt, das neue aber angefangen.

b) **Mitte** (vom eilften bis zum zwanzigſten März).

1) **Forſtanbau**: Die Zapfen der Kiefern, Fichten und Lärchenbäume können noch gebrochen und geſchwinde ausgeklenget werden. Die Arbeit in den Sandſchollen gehet fleißig fort, ſo wie alle Kulturarbeit und Pflanzung. Die aufbewahrten Laubholzſaamen ſind zu ſäen. In den Baumſchulen wird gepfropft und copulirt.

2) **Unterhaltung**: ſ. Anfang März. Ferner, die in den Saatſchulen vom Froſte gehobenen Pflänzchen ſind bey offenem Wetter wieder feſt zu drücken: auch muß alles in den Anlagen ſich geſammelte Schneewaſſer gleich abgelaſſen werden: weil die jungen Pflanzen ſonſt unfehlbar erſaufen. Die lebendigen Hecken werden jetzt zur Verdichtung mit der Schere ſcharf beſchlagen, und alle andere Umzäunungen oder Verhägungen vollends in tüchtigen

Stand geſetzt. Das Kiefern- Tannen- und ſtarke Fichtenbauholzhauen muß beendet werden.

3) **Benutzung:** Brennholzanweiſen, Fällen, Aufſchlagen und Abzählen gehen fort, ſo wohl in Hochwaldungen als Schlaghölzern: in welchen letztern auch alles Nutzholz ausgeſchoſſen wird. Alles Nadelholz zu Nutzholz für die Böttcher muß jetzt längſtens gefället werden; denn das ſpäter gefällete läuft an und wird blau, folglich zu Kaufmannsware untüchtig. Das Kohlenbrennen von allen Holzarten wird in den Laudforſten getrieben, und der Anfang mit der Zimmerarbeit und dem Trennen der Bauſtämme zum Bauen gemacht. Weiden werden geköpft; die Stangen davon zum Setzen zugerichtet und ins Waſſer geſteckt. Die Holzflößerey und Schifffahrt wird eifrig getrieben. Gärbermyrthe und Kühnpoſt, wo ſolche vorhanden — können für die Gärber gehauen und aufgebunden werden. Man kann Birken- und Ahornſaft zapfen, und mit der Lockänte Erpel ſchießen. Der Schnepfenſtrich gehet gewiß.

4) **Erinnerungen:** Die Holzmärkte gehen noch fort. Die Kienäpfellieferungen können noch angenommen werden.

c) **Ende** (vom ein und zwanzigſten bis zum letzten März).

1) **Forſtanbau:** ſ. Mitte März. Der übrige Weißtannenſaame muß jetzt vollends geſäet werden; auch wenn es zu zwingen iſt, aller noch vorhandene Laubholzſaame. Weiden werden geſetzt, ſo wie alle Stecklinge, und in den Baumſchulen werden Ableger gemacht.

2) Unterhaltung: In Kiefern-Revieren darf kein Tobak mehr gerauchet, und kein Feuer angemacht werden. Deßwegen iſt auch das Kohlenbrennen darin nunmehr und den Sommer über einzuſtellen. Die Salzlecken werden friſch geſchlagen.

3) Benutzung: Das Brennholzhauen in allen Waldungen gehet fort. So bald der Schnee im Gebirge abgehet, wird der Anfang mit der Köhlerey gemacht. Die Zimmerarbeit gehet fleißig vorwärts. Die letzten Weiden werden geköpft. Schifffahrt und Holzflößerey gehet bey hohem Waſſerſtande von Statten.

4) Erinnerungen: Die Holzmärke gehen fort. Die Kienäpfellieferung von den Unterthanen muß beendet werden: weil die Feldarbeit angehet, und ſolche alsdann deßwegen rückſtellig bleiben. Zu Oſtern gehet das Raff- und Leſeholzſammeln der Heidemiether zu Ende. Den 26ſten wird die Caſſe abgeſchloſſen, und der monathliche Holz-Extract berichtiget, welcher der neue auf das kommende Etats-Jahr wird.

## Aprill.

a) Anfang (vom erſten bis zum zehnten Aprill).

1) Forſtanbau: Mit Einſammeln und Ausklengen der Nadelholzzapfen wird der Beſchluß gemacht. Lärchenbaumpflanzung wird wegen des frühern Ausbruches der Nadeln beendet. Die andern Pflanzungsgeſchäfte gehen fleißig

fort. Die neuen Nadelholzſchonungen kommen in Hägung. Die Saamenſchulen werden beſtellt; lebendige Hecken gepflanzt; die Verpflanzungen in den Baumſchulen beendet, ſo wie die Arbeit zur Deckung und Bindung der Sandſchollen. Räumen, Pflügen und Hacken zur Nadelholzſaat wird eifrigſt betrieben, und muß jetzt beendet werden *). Stecklinge werden noch geſetzt, und Ableger gemacht.

2) **Unterhaltung:** In Kiefern-Revieren iſt Aufſicht gegen Hirtenfeuer und Tobakrauchen, während der ganzen trockenen Frühlingszeit und im Sommer nöthig. Die in den Saatſchulen vom Froſte gehobenen Pflänzchen ſind von Zeit zu Zeit wieder an die Erde anzudrücken.

3) **Benutzung:** Das Brennholzhauen gehet in allen Waldungen fort. Die Köhlerey im Gebirge gehet an, und in den Landforſten (außer in Kiefern-Revieren) wird ſolche betrieben. Die Zimmerarbeit gehet von Statten, ſo wie das Aufarbeiten der Schlagholzgehaue und das Abfahren des Reiſigs in den Landforſten. Im Gebirge fängt ſolches jetzt an, und muß um ſo ſchleuniger gehen, weil der Austrieb des Laubes ſonſt bald über den Hals kommt. Die Auerhahnpfalz gehet an; der Schnepfenſtrich dauert fort. Wilde Gänſe, Erpel und wilde Tauben werden geſchoſſen.

4) **Erinnerungen:** Die Holzmärkte gehen fort.

*) Weit beſſer iſt es, wenn dieſe Kultur-Arbeiten ſchon im Herbſte fertig geworden ſind, und der Boden ſich den Winter über, wieder geſetzet hat.

b. **Mitte** (vom eilften bis zum zwanzigſten Apr.)

1) **Forſtanbau:** Alles, was noch nicht aufbricht oder blühet, kann gepflanzet werden. Zu den Nadelholzſaaten, wird die noch etwa rückſtellige Anſtalt gewiß beendet, und der Anfang mit Ausſaat der Fichten- und Lärchenſaamen, und der Beſchluß mit der Saat aller Laubhölzer gemacht. Stecklinge werden noch gelegt, und Ableger geſenket.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anfang Aprill. Die Grenzmahle ſind einſeitig zu revidiren.

3) **Benutzung:** ſ. Anf. Aprill. Ferner, werden die Baumeichen und Birken zum Loheſchälen jetzt angewieſen. Mit Fällen und Schälen der letztern, wird der Anfang in den Landforſten gemacht. Im Gebirge hingegen iſt der Saft ſelten ſchon flüſſig. Das Pulverholz zu Pulverkohlen wird gehauen und geſchälet; deßgleichen die Weißen- Knack- und Lorberweiden zum Gärben. Die Ulmen- und Lindenbaſtſchläge werden jetzt gefället — wenn der Baſt auch noch nicht gut losgehen wollte; welches alsdann bey gelinder wärmerer Witterung doch geſchiehet, ohne daß die Lodenſtöcke am Wiederausſchlage gehindert werden, wie die Folge von zu ſpätem Abtriebe ſeyn würde. Die Auerhahnpfalz iſt jetzt durchgehends im Flore. Schnepfen und Krammetsvögel auch Lerchen werden geſchoſſen, und Kiebitzeyer geſammelt.

4) **Erinnerungen:** Die Holzmärkte gehen zu Ende. Die Reviſion der Local - Eintheilung des Revieres iſt vorzunehmen, und dabey ſind alle im abgewichenen Jahre entſtandene Män-

gel an Nummerpfählen, Alignements⸗Hügeln und Gräben zu erſetzen.

c) **Ende** (vom ein und zwanzigſten bis zum letzten Aprill).

1) **Forſtanbau**: Alles, was noch an Pflanzarbeit geſchehen ſoll, wird eifrig betrieben. Die Ausſaat der reinen Saamen von Kiefern, Fichten und Lärchenbäumen gehet fleißig fort. Ableger werden noch gemacht.

2) **Unterhaltung**: ſ. Anf. und Mitte April. Ferner werden die Hauptgeſtelle und ſo genannten Wildbahnen jetzt unfehlbar geräumet, gepflügt und geegt. Alles Wildbret und Geflügel tritt in die Setz⸗ und Brützeit. Die Schlagholzgehaue müſſen in den Landforſten eifrigſt geräumet, und im Gebirge muß das Holz fleißig aus ſolchen Gehauen geſchaffet oder verkohlet werden, um ſpäter — den Lodentrieb nicht zu hindern.

3) **Benutzung**: Wo möglich wird der Beſchluß in den Landforſten mit dem Abtriebe der Schlaghölzer gemacht; im Gebirge gehet er noch fleißig fort. Das Schälen oder Blätten der Baumeichen, und der im Winter gehauenen, aufs Trockene gebrachten Ellern gehet an. Bey den Birkenbäumen, die nicht wieder aus dem Stocke ausſchlagen ſollen, wird ſolches fortgeſetzt. Die Auerhahnpfalz gehet mit dem Aufbruche der Büchenknoſpen zu Ende. Die wilden Tauben ruchſen noch.

4) **Erinnerungen**: Von dem Anſcheine der hervorkommenden Blüthen wird vorläufig aufs Gerathen der Holzſaamen und der Maſt geurtheilet; welche indeſſen noch vielen Zufällen

unterworfen ſind. Den 26ſten wird die Caſſe abgeſchloſſen, und der monathliche Holz-Extract berichtiget.

## May.

a) **Anfang** (vom erſten bis zum zehnten May).

1) **Forſtanbau:** Mit dem Aufbruche der Knoſpen jeder Holzart höret deren Verpflanzung auf. Was alſo noch nicht aufbricht, kann noch immer gepflanzet werden. Die Ausſaat der reinen und abgeflügelten Saamen von Kiefern, Fichten und Lärchen muß jetzt unfehlbar beendet werden; die Kienäpfelſaat hingegen ſoll erſt angehen, iſt aber um ſo eifriger zu betreiben, weil ſolche in dieſem Monathe völlig verrichtet ſeyn muß. Sämmtliche Saat- und Baumſchulen ſind jetzt zum erſten Mahle vom Unkraute tüchtig zu reinigen.

2) **Unterhaltung:** Das Räumen und Aufpflügen der Hauptgeſtelle und Wildbahnen muß jetzt beendet werden. Die Schlagholzgehaue müſſen leer werden, damit der Wiederausſchlag und die Saamenloden ungekränkt erſcheinen können. Auf Hirten und Schäfer iſt fortan fleißig Aufſicht zu halten, daß ſie keine jungen Oerter betreiben, auch keinen Feuerſchaden anſtiften. Beſonders in den trockenen Kiefern-Revieren iſt gegen Feueranmachen und Tobakrauchen Sorgfalt nöthig.

Die im Winter entſtandenen Schleifwege ſind abzuſtellen und zu vergraben; die gangba-

baren Forſtwege und Straßen hingegen, wieder in fahrbaren, guten Stand zu bringen. Mit Waſſerableitungsarbeiten und mit dem Waſſerbaue überhaupt, kann jetzt bey niedrigem Waſſerſtande der Anfang gemacht werden. Wegen der Setz- und Brützeit iſt in den Schonungen und Dickichten möglichſt Ruhe zu halten. Alles Herumlaufen der zahmen Schweine, Hunde und Katzen, im Walde und auf den Feldern muß deßwegen ſorgfältig eingeſtellet werden. Die Salzlecken, welche ſtark beſucht, auch von den wilden Tauben heimgeſuchet worden ſind, müſſen ja wieder aufgefriſchet werden: denn es erleichtert dem Wildbrete anjetzt das Verfärben (Abhaaren), und ſichert den Sommerſtand.

3) **Benutzung**: Die Schäl- oder Blättarbeit, deßgleichen die Köhlerey in den Laubforſten und im Gebirge wird eifrig betrieben. Im Gebirge wird der Abtrieb der Schlaghölzer bald beendet. Die Eichen Treibholzrindenſchläge werden geſchälet, in Nadelhölzern überhaupt wird Brennholz gehauen, auch insbeſondere in den Fichten-Vorder-Revieren geringes Bauholz zum Loheſchälen gefället. Stockroden überhaupt, und Harzſcharren in Fichtenwäldern, deßgleichen das Torfgraben und die Bienenweide gehen an. Beym Fällen und Schälen der Baumeichen — wird auf die Zugutmachung der darin ſteckenden Nutzholz-Sortemente geſehen.

4) **Erinnerungen**: Die Stubbenholzrechnung vom 1. May vorigen Jahres, wie ſolche beym Holzmarkte abgeſchloſſen worden, wird mit den

Geldern zur Stubbenrodungscaſſe gedoppelt eingeſandt; das eine Exemplar wird quittirt zurück erwartet, und zum Belage der Forſtrechnung gegeben. Es werden keine Kienäpfel mehr angenommen.

b. Mitte (vom eilften bis zum zwanzigſten May).

1) Forſtanbau: Die Ausſaat der Kienäpfel gehet fleißig fort, und wird, wo möglich, beendet. Ueberhaupt muß bis jetzt aller Holzſaame in der Erde ſeyn. Die in den erſten Tagen angefangene Reinigung der Saat- und Baumſchulen gehet fort. Bey trockenem, heiterem Wetter werden die Anfangs May geſäeten Kienäpfel, wenn ſolche aufgeſprungen ſind, mit der Strauchege umgerüttelt, daß ſie den Saamen ausfallen laſſen, und ſolcher möglichſt vertheilet werde.

2) Unterhaltung: Aufſichten wie zu Anfang; denen noch — die, auf das ungebührliche, ſchädliche Pfingſtmayenſtehlen hinzutreten müſſen. Der Waſſer- und Straßenbau gehet fort. Wenn es möglich zu machen iſt, ſo wird jetzt während der Baumblühezeit die Köhlerey etwas eingeſtellt; denn man ſollte es kaum glauben, wie ſchädlich der Rauch — der Befruchtung der Saamen und deren Gedeihen in dieſem Zeitpuncte iſt. Kleine vorſichtige Verſuche können dieſes am beſten beweiſen.

3) Benutzung: Schälarbeit gehet von Statten. Schiffs- Stab- Nutz- und Bauholz wird aus den geſchälten Eichen aufgearbeitet; auch das Nutzholz von den geſchälten Birken und Ellern zugute gemacht; das übrige, dazu untaugliche aber — wird zu Brennholz aufgeſchlagen.

Stubbenroden überhaupt, Harzſcharren in Fichten; Harzbeulenſammeln in Weißtannen und Lärchen, das Torfgraben und die Bienenweide gehen fort.

4) Erinnerungen: Forſt-Ingenieurs vermeſſen die Herbſt- und Frühlingsanlagen, und tragen ſolche in die Forſtkarten ein.

c) Ende: (vom ein und zwanzigſten bis zum letzten May).

1) Forſtanbau: Die in der Mitte geſäeten Kienäpfel, werden nun auch bey heiterem Wetter mit der Strauchege umgerüttelt; die im Herbſte und Frühlinge gepflanzten höhern Laubholzſtämme, welche beym Ausbruche des Laubes etwa Pfähle nöthig haben ſollten, werden jetzt damit verſehen: jedoch ohne den Wurzeln zu nahe zu kommen. Die Reife der Ulmenſaamen wird nun täglich unterſucht, um ſolche nicht zu verſäumen, und die Saamen verfliegen zu laſſen.

2) Unterhaltung: In den Saat- und Baumſchulen iſt die Reinigung vom Unkraute, die Vertilgung des Ungeziefers, und bey dürrem Wetter das Begießen der neu verpflanzten, ſchmachtenden Stämmchen nicht zu verſäumen. Die Aufſicht gegen Waldfeuer iſt zu verdoppeln. Junge Füchſe ſind auszugraben; ſo wie den Raubvögeln in den Horſten oder Neſtern Abbruch gethan werden kann. Es dürfen ſchlechterdings keine Laubhölzer mehr gehauen werden, die gehörig wieder ausſchlagen ſollen. Wegen des Kohlenbrennens ſ. Mitte May.

3) Benutzung: ſ. Mitte May.

4) Erinnerungen: Den 26ſten die Caſſe und den monathlichen Holz-Extract zu berichtigen. Die Quartalbeſoldungen werden erhoben. Den letzten May wird der Quartal-Rapport, auch die jährliche Holzbeſaamungs- und Anpflanzungstabelle formiret, und an den vorgeſetzten Forſtmeiſter eingereichet.

## Junius.

a. Anfang (vom erſten bis zum zehnten Jun.)

1) Forſtanbau: Die Saamen der Ulmen oder Rüſtern werden beobachtet und geſammelt (Pappeln- und Weidenſaamen werden jetzt zwar auch reif — aber wegen der Wolle, und größten Theils gefehlter Befruchtung, auch wegen des weit leichtern Anbaues durch Stecklinge — nicht geſammelt). Zur Ausſaat der Ulmenſaamen wird Anſtalt gemacht. Man kann ſie beſonders vortheilhaft da anwenden, wo eine Herbſt- oder Frühlingsſaat der Eicheln und Buchеckern im Freyen — durch die Mayfröſte verheeret worden wäre. In den Saat- und Baumſchulen gehen die Geſchäfte des abgewichenen Monathes fleißig fort.

2) Unterhaltung: Man hat jetzt Urſache von den aufgehenden Saatpflanzen überhaupt, und vom Wiederwuchſe allen Schaden und Frevel abzuwenden. Das Anbinden, der, mit Pfählen verſehenen größern Bäume muß nunmehr wegen ihrer Belaubung beendet werden; ſo wie auch das Begießen der neugepflanzten — bey dürrem Wetter nicht verſäumet werden darf.

Wegen der Kohlenbrennerey, ſiehe Mitte May. Die Aufſichten aus jenem Monathe ſind fortzuſetzen, und ſolchen ſind noch hinzuzufügen, die, auf die Erdbeer- Ameiſeneyer- Kräuterſammler, und Grasmägde; deßgleichen wegen der Setzzeit. Um der in Fichtenwäldern ſo gefährlichen Wurmtrockniß vorzubeugen, darf kein Fichtenholz unter keinerley Vorwande mehr gefället werden.

3) **Benutzung**: ſ. May. Zu den Hofküchen können junge Rehe, junge Haſen ꝛc. ꝛc. geſchoſſen werden. In den elenden, von Holz entblößten Forſt-Revieren, fängt die ledige Benutzung der überflüſſigen Gräſerey an.

4) **Erinnerungen**: Die Anlagen vom vorigen Herbſte und von dieſem Frühlinge werden nach der Beſaamungs- und Anpflanzungstabelle revidirt, und die künftig zu treibenden Schläge und Gehaue angewieſen. Die Jahresforſtverbeſſerungsrechnung wird abgeſchloſſen, und zum Beſcheinigen der zweckmäßigen Verwendung der Anpflanzungsgelder, unter dem erſten Jun. an den Forſtmeiſter eingereichet. Sollte im May durch ſpäte Fröſte Schaden in den Anlagen geſchehen ſeyn, ſo wird ſolcher jetzt gleich angezeiget.

b) **Mitte** (vom eilften bis zum zwanzigſten Jun.)

1) **Forſtanbau**: Der Ulmenſaame wird geſäet. Die Reinigung der Saat- und Baumſchulen gehet fort.

2) **Unterhaltung**: ſ. Anfang Jun.

3) **Benutzung**: ſ. Anfang Jun. Ferner gehet die Jagd der jungen Aenten an.

4) **Erinnerungen:** Die angewieſenen Jahresſchläge werden jetzt detaxiret, um die Rapports davon zur Grundlage des Forſt-Etats bald einreichen zu können.

c. **Ende** (vom ein und zwanzigſten bis zum letzten Jun.)

1) **Forſtanbau:** ſ. Anfang Jun.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anfang Jun. Ferner iſt Aufſicht nöthig: wegen des Laubſtreifelns, unerlaubten Grasſchneidens, und Einhüthens. Die Salzlecken ſind aufzufriſchen. Die Flößbäche und Teichdämme werden wieder ausgebeſſert. Man ſorgt für die Aufräumung der Tränken und Suhlen. Die Behängezeit mit dem Leithunde, zur Reviſion der Standhirſche fängt an, ſo bald ſich dieſe völlig verfärbet haben.

3) **Benutzung:** ſ. Anfang und Mitte Jun. In den Weißtannenwäldern werden zum Terpenthin-Oehl und Spiritus, junge Tannenzapfen gebrochen.

4) **Erinnerungen:** Die in der Mitte erinnerten Geſchäfte, werden wo möglich beendiget. Den 26ſten Caſſenabſchluß und Berichtigung des monathlichen Holzextractes.

## Julius.

a. **Anfang** (vom erſten bis zum zehnten Jul.)

1) **Forſtanbau:** In den Saat- und Baumſchulen wird alles rein gehalten.

2) **Unterhaltung:** ſ. Jun. Das Harzreiſſen und Schaben wird jetzt bey der Hitze eingeſtellet.

3) **Benutzung**: ſ. Jun. Das Kohlenbrennen in den Laubhölzern, Tannen- und Fichten-Revieren kann nach vollendeter Blühezeit wieder angehen. Die Jagd der jungen Aenten iſt im Flore. Kolbenhirſche werden geſchoſſen und allerley junges Wild für die herrſchaftlichen Küchen. Die Erdbeer- und Heidelbeerſammlung gehet voll.

4) **Erinnerungen**: Den erſten Jul. ſollen die Forſtverbeſſerungsanſchläge für den nächſten Herbſt und Frühling eingegeben werden; man muß alſo zugleich auf den Saamenſtand aufmerkſam ſeyn, um zu beurtheilen, was in dieſem Jahre gerathen könne.

b. **Mitte** (vom eilften bis zum zwanzigſten Jul.)

1) **Forſtanbau**: In den vorgeſchonten Birkengehauen für künftiges Jahr wird der Boden durch Pflügen oder Hacken wund — und dadurch zum natürlichen Anfluge geſchickt gemacht. Ueberhaupt wird auch zur Herbſtſaat gepflügt und gehacket. Ein gleiches geſchieht in den jetzt trockenen, der Ueberſchwemmung nicht ausgeſetzten Ellerngehauen. In den Saat- und Baumſchulen wird das Reinigen — und bey dürrem Wetter, das Begießen darin fortgeſetzt, auch das Aufſchneideln der Waſſerreiſer angefangen.

2) **Unterhaltung**: ſ. Anfang Jul. Bey ſtarken Gewitterregen iſt Aufſicht auf die Floßteiche nöthig, daß ſie nicht ausreiſſen.

3) **Benutzung**: Das Kohlenbrennen in Laubhölzern, Tannen- und Fichten-Revieren wird eifrig betrieben; deßgleichen das Torfgraben, welches nun bald aufhören muß, weil ſpäterhin

die Ausſtiche oder Soden nicht trocknen. Stubbenroden gehet fort, deßgleichen die Bienenweide. Die Rothhirſche werden feiſt, der Rehbock läuft aufs Blatt, die Aenten- und Kleine-Schnepfenjagd gehet ſtark, und es wird allerley junges Wild zu den Hofküchen geſchoſſen.

4) **Erinnerungen:** Wer eine große Forſt unter ſich hat, wird mit Anfertigung der Forſtverbeſſerungsanſchläge im Anfange nicht fertig ſeyn können, weil der Saamenſtand ſich nicht früher beurtheilen läſſet; die Eingabe iſt alſo anjetzt unfehlbar zu beſorgen.

c. **Ende** (vom ein und zwanzigſten bis zum letzten Jul.)

1) **Forſtanbau:** Die Reife des frühzeitigen Birkenſaamens wird beobachtet, und dergleichen geſammelt. Die in der Mitte angefangenen Kultur-Arbeiten ſind fleißig fortzuſetzen; wenn die eintretende Ernte ſolche wegen Mangel an Arbeitern jetzt nicht hindert. In den Baumſchulen wird oculiret, und das Nöthige an den Laubhölzern noch beſchnitten.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anfang und Mitte Jul. Das Harzreiſſen und Schaben bleibt noch eingeſtellt.

3) **Benutzung:** ſ. Anfang und Mitte Jul.)

4) **Erinnerungen:** Den 26ſten Caſſenabſchluß und Berichtigung des monathlichen Holz-Extractes.

# Auguſt.

a Anfang (vom erſten bis zum zehnten Auguſt).

1) Forſtanbau: Der frühe Birkenſaame wird fortan eingeſammelt und wohl aufbewahret. Zur Herbſtpflanzung werden Löcher gemacht. Die Plantagen werden anjetzt durchgeſehen; was nicht bekommen iſt, wird ausgeriſſen, um in der nächſten Pflanzzeit alles wieder erſetzen zu können, welches ja nicht vernachläſſiget werden darf, weil man ſonſt keine geſchloſſenen Oerter bekommt. Bey manchen Arten gehet noch das Oculiren an. Tannen- Fichten- Kiefern- und alle immergrünen Laubhölzer können ſchon wieder nach vollendetem Triebe verpflanzet werden. Der Auguſt hat in dieſer Abſicht ſeine Vorzüge; nur mit den Lärchenbäumen will es nicht angehen, weil dieſe noch in vollem Triebe ſind.

2) Unterhaltung: ſ. Jul. Das Behängen mit dem Leithunde gehet fort. Alle Waſſerbauarbeiten müſſen eifrig betrieben und bald beendet werden.

3) Benutzung: ſ. Jul. Die Haſelnüſſe fangen an reif zu werden. Der Lärchenſchwamm wird geſammelt. Wenn ſchlechterdings Laub gerechet und Streu geſammelt werden muß, ſo geſchiehet es jetzt unter den gelehrten Vorſichten mit dem wenigſten Schaden, weil der Verluſt nun bald wieder erſetzet wird.

4) Erinnerungen: Die Bauholzanſchläge ſollen mit Zuziehung des Förſters jetzt formiret werden.

b. **Mitte** (vom eilften bis zum zwanzigſten Aug.)

1) **Forſtanbau:** Nadelholzpflanzungen gehen friſch von Statten. Die Durchſicht aller Plantagen, und die Kultur-Arbeit für die Herbſtſaat wird eifrig fortgeſetzt.

2) **Unterhaltung:** ſ. Jul. und Anfang Auguſt. Die lebendigen Hecken werden beſchnitten.

3) **Benutzung:** ſiehe Jul. Hirſchfeiſtjagen, Rehböcke bürſchen. Zug-Aenten, Peckaſinen, junge Haſen werden geſchoſſen, und allerley junges Wild wird zu den herrſchaftlichen Küchen geliefert.

4) **Erinnerungen:** Es pflegen jetzt hohe Forſt-Reviſionen zu geſchehen, wozu alle Nachrichten bereit liegen müſſen.

c. **Ende** (vom ein und zwanzigſten bis zum letzten Auguſt).

1) **Forſtanbau:** ſ. Mitte Auguſt. Die Kultur-Arbeit zur Saat, und das Löchermachen in den Laubholzpflanzungen gehet fort.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anfang und Mitte Aug.

3) **Benutzung:** ſ. Anfang und Mitte Auguſt. In den Nadelhölzern wird Brennholz angewieſen und gehauen. Der Vogelfang fängt auf dem Herde und in Dohnen, ſo wie das Hühnerfangen an. Von den Kreuzdornbeeren wird das Blaſengrün bereitet.

4) **Erinnerungen:** Den 24. Auguſt gehet die Jagd auf; die Viehhüthung in den Maſt-Revieren wird geſperret. Die vorläufige Anzeige von Beſchaffenheit der Maſt, auch ob und wie die Reviere in Pacht ſtehen, wird dem Vorgeſetzten eingereichet. Den 26. Caſſenabſchluß und Berichtigung des monathlichen Holz-Ex-

tractes; endlich werden die Quartalbeſoldungen erhoben, und den letzten Auguſt wird der Quartal-Rapport übergeben.

## September.

a. **Anfang** (vom erſten bis zum zehnten Sept.)

1) **Forſtanbau:** Birkenſaame wird geſammelt, und man ſetzt die Vorarbeit zur Herbſtſaat fort; ſo wie die Pflanzung der Nadelhölzer; wozu man nunmehr auch bald die Lärchenbäume ziehen kann, wenn ſie ihren Jahrestrieb geendet haben. Die Durchſicht der Pflanzungen muß jetzt beendet werden.

2) **Unterhaltung:** ſ. Aug. Wegen der neu angehenden Hirſchbrunft iſt in den Hinterbergen Ruhe zu halten. Rindvieh und Schafe bleiben aus den Maſt-Revieren. Die Behängzeit (Leithundsarbeit auf Hirſche) wird beendet.

3) **Benutzung:** In Tannen- Fichten- und Kiefern-Revieren wird Brennholz eingeſchlagen. Vogelbeeren werden zum Vogelfange, zum Muß- und Saftkochen, auch Branntweinbrennen, jetzt geſammelt. Deßgleichen Hanebutten in die Wirthſchaft, und Preußelbeere zum Einmachen. Die Köhlerey im Gebirge und in Laubforſten, auch das Stubbenroden, gehen fort. Harzſcharren in Fichten gehet nach den Hundstagen wieder an. Die Bienenweide im Gebirge höret auf. Hühnerfang, Lerchenſtrich, Vogelherd, Dohnen und alles kleine Weidwerk wird ſtark getrieben. Noch ſind die Rothhir-

ſche feiſt, und die Damſchefeler kommen nach gerade in ihre Vollkommenheit.

4) Erinnerungen: Maſtbeſichtigung und Maſtverpachtung gehen jetzt an.

b. Mitte (vom eilften bis zum zwanzigſten Sept.)

1) Forſtanbau: ſ. Anfang Sept.

2) Unterhaltung: — — —

3) Benutzung: — — —

4) Erinnerungen: Maſtſachen gehen fort.

c. Ende (vom ein und zwanzigſten bis zum letzten September).

1) Forſtanbau: ſ. Anfang September. Lärchenbäume werden fleißig gepflanzt. Einſammlung des Weißtannenſaamens fängt an. Die Reife des ſpäten Birkenſaamens wird beobachtet, und dergleichen geſammelt.

2) Unterhaltung: ſ. Anfang September. Rindvieh und Schafe bleiben aus den Maſthölzern.

3) Benutzung: ſ. Anfang September. Die Köhlerey in den Kiefern-Revieren gehet mit Michaelis wieder an. Brunfthirſche und feiſte Damſchaufler auch Rehböcke werden gebürſchet und kleines Weidewerk wird erlegt. Vogelfang und Lerchenſtrich ſind im Flore.

4) Erinnerungen: Michaelis gehet das Raff- und Leſeholzhohlen der Eingemietheten in den gewöhnlichen Holztagen wieder an. Für unverpachtete, in Fehme zu nehmende Maſt-Reviere hat man ſich nach tüchtigen Maſthirten umzuthun, und die Schweinebuchten räumen, auch in guten Stand ſetzen zu laſſen. Den 26ſten iſt Caſſenabſchluß, und der monathliche Holz-Extract wird berichtiget.

# October.

a. Anfang (vom erſten bis zum zehnten October).

1) Forſtanbau: Die Einſammlung der Stieleicheln, des Weißtannen- Lehnen- Weißenellernſaamens, und des wilden Obſtes wird betrieben. Die Kultur-Vorarbeiten gehen fort. Lärchenbäume und alle übrige Nadelhölzer werden gepflanzt, und Ableger aller Arten Laubholz gemacht. Man trifft demnächſt die Anſtalten zur baldigen Laubholzſaat, und zu den künftigen neuen Saat- und Baumſchulen.

2) Unterhaltung: Maſthirten, Schweinebuchten, und Tränken müſſen bereit ſeyn. Das Vieh und die Schafe dürfen nicht in die Maſt-Reviere.

3) Benutzung: Die zahmen Schweine werden in die Maſt genommen. In den Nadelwäldern wird Brennholz gehauen. Auch tauget es ſchon wieder zur Böttcherſpaltarbeit, und läufet nicht mehr blau an. Die Köhlerey und das Stubbenroden in allen Holzarten gehet friſch von Statten; deßgleichen das Harzreiſſen in den Fichten. Die Bienenweide höret nun auch in den Landforſten auf, ſo wie das Bürſchen der Rothhirſche, welche abgebrunftet ſind. Da hingegen können feiſte Damſchaufler, alte gelte Thiere und dergleichen Ricken geſchoſſen werden. Vogelfang und alles kleine Weidwerk wird getrieben. Der Fuchs und alles Rauchwerk wird nun wieder gut. Die wilden Sauen, beſonders die Keiler fangen an Weißes zu ſetzen. Man ſammelt wildes Obſt, Verbisbee-

ren und Wachholderbeeren zu ökonomiſchem Gebrauche.

4) **Erinnerungen**: Die Maſthirten ſind öfters nach der Einfehme zu viſitiren, daß ſie keine ungebrannten Schweine heimlich mittreiben. Die Eichen- und Büchenörter, welche in Zuſchlag genommen werden ſollen, dürfen nur des Nachmittags, wenn die Schweine ſatt ſind — zum Umwühlen betrieben werden.

b. **Mitte** (vom eilften bis zum zwanzigſten Oct.)

1) **Forſtanbau**: Die Einſammlung der obigen Holzſämereyen gehet fort; auch wird der Anfang mit dem Kienäpfelbrechen und Traubeneichelnſammeln gemacht. Die, in Eichen- und Büchenwäldern vorhabenden Anlagen werden nun in Schonung genommen, damit die natürliche Beſaamung nicht bis zu Ende von den Maſtſchweinen aufgezehrte werde; ſondern die weiterhin abfallende Maſt auf den bis jetzt wundgebrochnen, oder beſchickten Boden liegen bleibe, und von den abfallenden Blättern ihre natürliche Laubdecke erhalte. Die Pflanzarbeit gehet recht an, ſo bald eine Art das Laub verlieret; bey den Nadelhölzern gehet ſie ununterbrochen noch fort. Die reifen und einzuſammelnden Saamen der Eſchen, Ahornarten, Linden, Weißdorn, Elzbeeren ꝛc. ꝛc. ſammt denen, die im Anfange geſammelt worden ſind, können friſch weg ausgeſäet werden, wenn der Boden zubereitet iſt.

2) **Unterhaltung**: ſ. Anf. Oct.

3) **Benutzung**: Die Maſtnutzung iſt im Betriebe. Die Flößerey gehet; übrigens ſ. Anfang October.

4) Erinnerungen: ſ. Anf. Oct.

c. Ende (vom ein und zwanzigſten bis zum letzten Oct.)

1) Forſtanbau: Laubholzſaaten und alle Pflanzarbeiten in Saat- und Baumſchulen, Gehägen und im Freyen — ſind im vollen Gange. Die Einſammlung der reifen Saamen von Trauben- und Stieleichen, Maſtbüchen, Hornbaum, Weißtannen, Kiefer, Eſche, Ahornen, Winterlinden, Weißdorn, Elzbeeren, und des wilden Obſtes gehet immer fleißig fort, bis man die hinlängliche Menge von jeder Art hat. Im Gebirge höret die Kultur Arbeit auf.

2) Unterhaltung: ſ. Anf. und Mitte Oct.

3) Benutzung: — — — — —

4) Erinnerungen: Den 26ſten Caſſenabſchluß und Berichtigung des monathlichen Holz-Extractes. Die Maſtpächter müſſen die, nach den Contracten unentgeltlich zu liefern übernommenen Saateicheln zuſammen bringen, und der Förſter muß ſolche in den letzten Tagen übernehmen, auch in gehörige gute Verwahrung bringen, oder gleich ausſäen.

## November.

a. Anfang (vom erſten bis zehnten Nov.)

1) Forſtanbau: Mit allen Arbeiten des vorigen Monaths wird in den Landforſten fleißig fortgefahren, damit der Winter nicht übereile. Im Gebirge muß alles ſchon völlig fertig ſeyn. Alle Nadelholzzapfen können gebrochen werden.

Mit Pflücken und Einſammlung der gemeinen Ellernzäpfchen wird der Anfang gemacht.

2) **Unterhaltung**: Die Verhägungen der Saat- und Baumſchulen ſind vor dem Winter zu beſſern und Haſenfeſt zu machen. Bey eintretender Kälte iſt gegen den Holzdiebſtahl verdoppelte Aufſicht zu wenden.

3) **Benutzung**: Die Schweinemaſt gehet noch fort. Allerley Baumholz wird gefället und aufgearbeitet. Die Köhlerey gehet in den Landforſten friſch fort. Im Gebirge hingegen gehet ſie wegen des Schnees, ſo wie das Harzſchaben zu Ende. Außer den abgebrunfteten Hirſchen iſt jetzt alles Wild gut. Die Klapperjagd nimmt bey Froſtwetter den Anfang. Der Vogelfang gehet zu Ende.

4) **Erinnerungen**: Die Kienäpfellieferung von den Unterthanen könnte anfangen *). Die Ablieferung der Eicheln aber von den Maſtpächtern, muß jetzt unfehlbar beendet werden.

b. **Mitte** (vom eilften bis zum zwanzigſten Nov.)

1) **Forſtanbau**: Alle Kultur-Arbeiten müſſen beendet werden. Ellern und Nadelholzzapfen werden gebrochen und ausgeklengt.

2) **Unterhaltung**: ſ. Anfang Nov. Auf dem erſten Schnee kann der geſammte Wildſtand revidirt werden.

3) **Benutzung**: ſ. Anf. Nov. Die Strom-ſchiff-Fahrt und Flößerey dürfte bald zu Ende gehen: man hat alſo noch alles eifrigſt fortzuſchaffen,

*) Siehe §. 217. aber nach den hieſigen Geſetzen ſoll die Kienäpfellieferung nicht vor Ende December angehen.

ſchaffen, was vor Winters an Ort und Stelle ſeyn muß. In den großen Schlagholz-Revieren, wo man im Frühlinge nicht fertig werden kann, treibet man jetzt die Stangen, und Buſchhölzer zum Wiederwuchſe ab, und fähret damit den Winter über fort, nachdem es die Witterung geſtattet.

4) **Erinnerungen:** ſ. Anf. Nov.

c) **Ende** (vom ein und zwanzigſten bis zum letzten Nov.)

1) **Forſtanbau;** Ellern- und Nadelholzzapfen werden gebrochen und ausgeklengt.

2) **Unterhaltung:** ſ. Anf. und Mitte Nov.

3) **Benutzung:** ſ. Mitte Nov. Mit Bauholzfällen wird der Anfang gemacht.

4) **Erinnerungen:** Den 26ſten Caſſenabſchluß und Verrichtungen des monathlichen Holz-Extractes. Die Quartalbeſoldungen werden erhoben. Den letzten wird der Quartal-Rapport formiret auch eingegeben.

## December.

a. **Anfang** (vom erſten bis zum zehnten Dec.)

1) **Forſtanbau:** Kiefern- Fichten- und Lärchenzapfen werden gebrochen und ausgeklengt. Auf dem Schnee wird Birken- und Weißtannenſaamen geſäet, wozu der Boden im Herbſte wund gemacht ſeyn muß. Sollte es nöthig

ſcheinen, in den Plantagen und Baumſchulen an den Nadelhölzern etwas zu beſchneiden, ſo kann es von jetzt an, ohne Schaden geſchehen.

2) **Unterhaltung**: ſ. Anfang Januar. Die Köhlerey höret wegen Froſt und Schnee auf; wobey ſchlechte und wenig Kohlen fallen.

3) **Benutzung**: ſ. Anfang Jan. und Mitte Nov. Die Schweinevormaſt gehet zu Ende; die Nachmaſt fängſt an; die Saujagd und Klapperjagd wird getrieben.

4) **Erinnerungen**: Der Rapport von den ſämmtlichen Schonungen des Revieres wird eingegeben.

b) **Mitte** (vom eilften bis zum zwanzigſten Dec.)

1) **Forſtanbau**: ſ. Anfang Dec.

2) **Unterhaltung**: ſ. Anf. Jan.

3) **Benutzung**: ſ. oben. Die Nachmaſt gehet fort. Die Saujagd iſt im Flor.

4) **Erinnerungen**: Die Liſte der Forſtverbrecher vom ablaufenden Jahre wird an das Juſtiz-Amt gegeben.

c) **Ende** (vom ein und zwanzigſten bis zum letzten Dec.).

1) **Forſtanbau**: ſ. Anf. Dec.

2) **Unterhaltung**: ſ. Anf. Jan. Es müſſen keine Keiler mehr geſchoſſen werden, denn ſie ſind ſchlecht und haben ſich abgeprunftet.

3) **Benutzung**: ſ. Mitte Dec.

4) Erinnerungen: Den 26ſten Caſſenabſchluß und Berichtigung des monathl. Holz-Extractes. Den letzten December wird die Wildbretsrechnung abgeſchloſſen. Die Kienäpfellieferungen ſollen nun erſt angehen.

# Ende.

g i

ſ s

habe ich ge

dselben tab

ſch erkläret

olches hier

Wiederhohle

hen gesucht.

beschäftigen sic

| |
|---|
| Siehe *Forstha* |
| Siehe *Forstha* |

etzung

II. *Di*

(Erde

Sie ist
stehet
aus d
*verschi*
*festen*
*Masse.*

kenische

gegengesetzte Umstän

s solche doch nur we
Verwüstend sind die

se.

el Steine auf d

Sie tragen gar sehr

eine gute Pottaschenlaug

n Ausbringen der feinst

se.

*ie und*

Hauptw

*ter*, di

*lme bringen,* (z.

n, *durch Knoten*

*aber nach der Sp*

*en die Blüthen*

on allen andern

endig hohl.

hl 1) *in vollkom*

ach den verschi

sition und in un

ere zur Viehwei

an Alter

zeln, die aus ihrer
ben. Die Staudenge-
dem Saamen, als aus
Zuwachs in der Stär-
. §. 34.
elche auf ihren Stängeln
, machen einen Ueber-

*perennirende Stäm*
*bringen wiederhohl*
n Wurzeln, aus den
eue Generationen aus

| |
|---|
| ıd zu Folge, de |
| Zweigen. <br> rzeln, bey welchen si <br> , das Korn liege, wi <br> *ſo wie das Einſaugung.* <br> an; ſo wie ſie ſich j <br> der Wachsthum in die <br> in der Erde. Zu Tag |

lebhaft. §. 88.)

E. Handb. I. §. 85.

räuche in den
il sie keine Au-

*n öhlig-harzige*
*der* mit Erfolg
*te, nadelförmige*
nd aus den En
r Anzahl, wie
rl ihrer Belaub
esre Naturges
nd Th. I. §.

Burgsdorf, Friedrich August Ludwig <<von>>,

Forsthandbuch Allgemeiner theoretisch-praktischer Lehrbegriff sämtlicher Forstwissenschaften

Bd.: 1.

Berlin 1806

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Ldw 127 -1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11266379-8